



ANAIS

**I COLÓQUIO TÉCNICO E
CIENTÍFICO DA MEDICINA
VETERINÁRIA DO UNIBH**

**Belo Horizonte - MG
Maio de 2018**



unibh ›

Soares et al., Bruno Antunes, 2018-
Anais do I Colóquio Técnico e Científico da Medicina Veterinária do UniBH / Bruno
Antunes Soares; Prhiscylla Sadana Pires; Breno Mourão Sousa; Fabrizia Portes Cury Lima, Camila
Stefani Oliveira. – 2018.
158p. : il.

Editoração: Núcleo Docente Estruturante da Medicina Veterinária do UniBH
Anais – Centro Universitário de Belo Horizonte. Faculdade de Veterinária.

1. Ciência – Animal – Anais. 2. Clínica – Cirurgia – Anais.
3. Medicina Veterinária Preventiva – Anais. 4. Produção Animal – Nutrição – Anais.

Editorial

O I Colóquio Técnico e Científico da Medicina Veterinária do UniBH foi um evento institucional organizado pelo Núcleo Docente Estruturante da Medicina Veterinária representado pelo coordenador Prof. Bruno Antunes Soares, Prof. Prhiscylla Sadana Pires, Prof. Breno Mourão de Sousa, Profa. Fabrizia Portes Cury Lima e Profa. Camila Stefani Fonseca de Oliveira. O evento teve como objetivo a divulgação e apresentação de resultados relevantes dos trabalhos interdisciplinares, pesquisas de campo, atividades de extensão, relatos de casos e projetos de pesquisas realizados pelos acadêmicos de Medicina Veterinária desta e de outras instituições de ensino.

Sumário

AMBIENTE RUMINAL DE VACAS LEITEIRAS GIROLANDO LACTANTES A PASTO	9
ASPECTOS RELEVANTES SOBRE A BIOSSEGURIDADE EM PEQUENAS CRIÇÕES DE AVES CAPIRAS	10
AUMENTO DA EFICIÊNCIA RUMINAL PARA REDUÇÃO DA EMISSÃO DE GÁS METANO	11
ANÁLISE DAS FEZES DE ANIMAIS CONFINADOS PARA A PRODUÇÃO DE BIOGÁS	12
BOAS PRÁTICAS NA ORDENHA MANUAL VISANDO A QUALIDADE DO LEITE	13
CARACTERIZAÇÃO MORFOLÓGICA DA MUCOSA INTESTINAL DE CODORNAS DE POSTURA DE DIFERENTES SISTEMAS DE COMERCIALIZAÇÃO	14
COMPOSIÇÃO DO LEITE DE BÚFALA EM DIFERENTES ÉPOCAS DO ANO	15
COMPOSIÇÃO GENÉTICA EM VACAS E A RELAÇÃO COM OCITOCINA E CORTISOL	16
COMPOSTAGEM DE DEJETOS NA PRODUÇÃO DE SUÍNOS	17
CONFORTO TÉRMICO NA PECUÁRIA	18
CORRELAÇÃO DE RESPOSTA A SUPLEMENTAÇÃO EM VACAS GUZERÁ EM LACTAÇÃO	19
DESAFIOS NO CONTROLE DA BRONquite INFECCIOSA DAS GALINHAS NA PRODUÇÃO DE AVES ALTERNATIVAS	20
DIFERENÇA CÁTION-ANIÔNICA NA DIETA EM VACAS NO PERÍODO DE TRANSIÇÃO	21
EFEITO DA SUBSTITUIÇÃO DE ANTIBIÓTICOS POR ÓLEO VEGETAL NA ALIMENTAÇÃO DE LEITÕES EM CRESCIMENTO	22
EFEITO DO ESTRESSE TÉRMICO NO MANEJO REPRODUTIVO DE VACAS LEITEIRAS	23
ESTUDO DOS FATORES ASSOCIADOS AO BAIXO CONSUMO DA CARNE SUÍNA NO BRASIL	24
FATORES ASSOCIADOS À DIMINUIÇÃO DA EFICIÊNCIA REPRODUTIVA EM VACAS LEITEIRAS	25
GASTROENTERITE VERMINÓTICA EM BOVINOS DE LEITE DE UMA PROPRIEDADE RURAL NO MUNICÍPIO DE MOEDA/MG	26
IDENTIFICAÇÃO DE DESAFIO SANITÁRIO EM CRIAÇÃO EXTENSIVA DE AVES	27
IMPACTO DA RESTRIÇÃO INTRAUTERINA DO CRESCIMENTO SOBRE A MORFOLOGIA DA MUCOSA DUODENAL EM LEITÕES PRÉ-PÚBERES	28
IMPORTÂNCIA DE BOAS PRÁTICAS HIGIÊNICAS NO PROCESSO DE ORDENHA	29
INFLUÊNCIA DA CLIMATIZAÇÃO NA PRODUÇÃO LEITEIRA	30
INFLUÊNCIA TÉRMICA EM VACAS LEITEIRAS NO SISTEMA COMPOST BARN	31
LEVEDURA ÍNTEGRA NO DESENVOLVIMENTO DE ALEVINOS DE TILÁPIA DO NILO	32
PARÂMETROS RESPIRATÓRIOS DE BOVINOS ALOJADOS EM EXPOSIÇÃO AGROPECUÁRIA	33
RELAÇÃO ANATÔMICA DE TETOS E ÚBERE BOVINO COM OCORRÊNCIA DE MASTITE	34
SISTEMAS DE INTEGRAÇÃO LAVOURA, PECUÁRIA E FLORESTA	35
SOMATOTROPINA BOVINA RECOMBINANTE PARA NOVILHAS LEITEIRAS GIROLANDO	36
SUBDESENVOLVIMENTO EM BEZERRAS LEITEIRAS POR DOENÇA CRÔNICA	37
UTILIZAÇÃO DE EXTRATOS HERBÁRIOS COMO TERAPIA PARA DOENÇAS INTESTINAIS EM AVES	38
EFEITO DO VOLUMOSO NO DESENVOLVIMENTO DE BEZERRAS LEITEIRAS	39
FREQUÊNCIA DE HELMINTOS INTESTINAIS EM CAVALOS DE LAZER E COMPETIÇÃO DA RAÇA MANGALARGA MARCHADOR DO HARAS VEREDA TROPICAL EM CONTAGEM / MG	40
COMPARAÇÃO DOS CUSTOS NO TRATAMENTO DA ANAPLASMÓSE BOVINA	1
ANÁLISE DA ROTULAGEM NUTRICIONAL DE PRODUTOS DE ORIGEM ANIMAL	3
LISTERIA MONOCYTOGENES NO QUEIJO MINAS FRESCAL	4
PESQUISA DE SALMONELLA SPP EM AÇOUGUES NA CIDADE DE BELO HORIZONTE	5
ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO DA DOENÇA DO TRATO URINÁRIO INFERIOR EM GATOS EM BELO HORIZONTE	7

A IMPORTÂNCIA DO MÉDICO VETERINÁRIO NO CONTROLE DE POMBOS URBANOS	8
A INFLUÊNCIA DA LEPTOSPIROSE NA REPRODUÇÃO BOVINA.....	9
ADAPTAÇÃO DO BICO DAS AVES À SEUS HÁBITOS ALIMENTARES.....	10
ALTERNATIVA AO USO DE ANIMAIS VIVOS NAS ESCOLAS DE VETERINÁRIA.....	11
ALTERNATIVA AO USO DE ANIMAIS VIVOS NO ENSINO DA CIRURGIA	12
ALUNOS DE MEDICINA VETERINÁRIA E DOENÇAS DE NOTIFICAÇÃO COMPULSÓRIA.....	13
ANÁLISE ENTRE CASOS DE DENGUE E ÍNDICE DE INFESTAÇÃO DO <i>A. AEGYPTI</i>	14
ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA SOBRE A LEISHMANIOSE VISCERAL EM BELO HORIZONTE	15
ANEMIA INFECCIOSA EQUINA: EPIDEMIOLOGIA DE UMA DOENÇA TROPICAL	16
ASPECTOS CLÍNICOS E EPIDEMIOLÓGICO DA BABESIOSE: REVISÃO DE LITERATURA	17
ASPECTOS GERAIS CLÍNICOS E EPIDEMIOLÓGICOS DA DIROFILARIOSE	18
ATUAÇÃO DO MÉDICO VETERINÁRIO NA PRODUÇÃO DO SORO ANTIOFÍDICO	19
AVALIAÇÃO SOBRE A SUSPENSÃO DA VACINAÇÃO CONTRA A FEBRE AFTOSA	20
BOTULISMO EM RUMINANTES CAUSADO PELA INGESTÃO DE CAMA-DE-FRANGO.....	21
BRUCELOSE: UMA ABORDAGEM SÓCIO EDUCACIONAL.....	22
CIRCOVÍRUS SUÍNO E SEUS DIFERENTES GENÓTIPOS	23
CISTICERCOSE SUÍNA - INFECÇÃO POR <i>TAENIA SOLIUM</i>	24
CONTROLE ESTRATÉGICO DE VERMINOSE EM BOVINO DE CORTE	25
DIAGNÓSTICO INDIRETO DE TUBERCULOSE EM BOVINOS E BUBALINOS	26
DOENÇA DE CHAGAS: UMA VISÃO PEDAGÓGICA E INTERATIVA PARA CRIANÇAS.....	27
ENCEFALOPATIA ESPONGIFORME BOVINA ATÍPICA	28
ESPOROTRICOSE EM FELINOS – RELAÇÕES EPIDEMIOLÓGICAS.....	29
ESPOROTRICOSE FELINA	30
ESPOROTRICOSE FELINA – RELATO DE CASO	31
ESTABILIDADE ENZOÓTICA DE VETORES NA PREVENÇÃO DA TRISTEZA PARASITÁRIA BOVINA	32
ESTUDO DA FEBRE MACULOSA NA REGIÃO METROPOLITANA DE BELO HORIZONTE	33
ESTUDO DA OCORRÊNCIA DA SÍNDROME REPRODUTIVA E RESPIRATÓRIA DOS SUÍNOS (PRRS) ENTRE OS ANOS DE 2015 A 2018	34
ESTUDO RETROSPECTIVO DE INCIDENCIA DE CASOS DE ANEMIA INFECCIOSA EQUINA	35
FEBRE AFTOSA: ESTRATÉGIAS VACINAIS PROPOSTAS EM 2018, NO BRASIL.....	36
FONTES DE CONTAMINAÇÃO E RISCO DA TOXOPLASMOSE NA GESTAÇÃO	37
IMPACTOS DA BRUCELOSE BOVINA.....	39
A IMPORTÂNCIA DA PREVENÇÃO CONTRA A MASTITE CLÍNICA contagiosa	40
IMPORTÂNCIA DO MÉDICO VETERINÁRIO NA SAÚDE PÚBLICA.....	41
INTERVENÇÃO SOBRE ESPOROTRICOSE EM ESCOLA PÚBLICA	42
LEISHMANIOSE FELINA NO BRASIL	43
LEPTOSPIROSE: UMA PERSPECTIVA SOCIOEDUCACIONAL	44
LEVANTAMENTO DA FREQUÊNCIA DE <i>BABESIA SPP.</i> NO CANIL DA PMMG	45
MICOPLASMOSE EM CODORNAS COMERCIALIZADAS EM BELO HORIZONTE	47
MONITORAMENTO DA PREVALÊNCIA DE <i>RICKETTSIA SSP.</i> EM CARRAPATOS PRESENTES NA LAGOA DA PAMPULHA, BELO HORIZONTE-MG.....	48
O MÉDICO VETERINÁRIO, A TOXOPLASMOSE E A SAÚDE ÚNICA EM GESTANTES	49
PARTICULARIDADES NA REPRODUÇÃO DE PSITACÍDEOS EM CATIVEIRO E A IMPORTÂNCIA DO MÉDICO VETERINÁRIO NA PERPETUAÇÃO DAS ESPÉCIES.....	50

PATOFISIOLOGIA DO CARBÚNCULO SINTOMÁTICO	51
PESTE SUÍNA CLÁSSICA – REVISÃO DE LITERATURA	52
PRINCIPAIS DESAFIOS NA CRIAÇÃO DE BEZERRAS LEITEIRAS DO NASCIMENTO AO DESMAME	53
PRINCIPAIS PATÓGENOS DAS DIARREIAS EM BEZERROS NEONATOS NO BRASIL.....	54
RELAÇÃO ENTRE ESCOLARIDADE E O CONHECIMENTO SOBRE A ESPOROTRICOSE	55
RESÍDUOS DE ANTIBIÓTICO NO LEITE.....	56
SAMONELOSE BOVINA	57
A IMPORTANCIA DA PREVENÇÃO CONTRA A MASTITE CLÍNICA CONTAGIOSA	58
LAMINITE CRÔNICA EM BOVINOS: RELATO DE CASO	60
A IMPORTÂNCIA DA AVALIAÇÃO PRÉ-ANESTÉSICA EM ANIMAIS DE COMPANHIA.....	61
A IMPORTÂNCIA DO EXAME RADIOGRÁFICO NO DIAGNÓSTICO DE LUXAÇÃO DE PATELA POR AVULSÃO	62
A UTILIZAÇÃO DE ANTIOXIDANTES NATURAIS PARA A REDUÇÃO OXIDATIVAS	63
ABSCESSO PERIAPICAL E FÍSTULA INFRAORBITÁRIA EM CÃES	64
ACIDENTE OFÍDICO EM EQUINO - RELATO DE CASO	65
ALIMENTAÇÃO PARA CÃES COM PREDISPOSIÇÃO A DISPLASIA COXOFEMORAL	66
ALTERAÇÕES ANATÔMICAS NA TENDINITE DOS FLEXORES EM EQUINOS atletas	67
ALTERAÇÕES ANATÔMICAS PROVOCADAS PELO <i>PECTUS EXCAVATUM</i> EM FELINOS	68
ALTERAÇÕES PULMONARES E CARDÍACAS EM CÃES COM DIROFILARIOSE	69
ANÁLISE DE GATOS COM DOENÇA DO TRATO URINÁRIO INFERIOR.....	70
APLICABILIDADE DA TÉCNICA DE AUTO-HEMOTERAPIA HUMANA PARA PEQUENOS ANIMAIS	71
ARRANCAMENTO DE PENAS psicogênico EM PSITACÍDEOS.....	72
AVALIAÇÃO DA DOR EM FELINOS	73
CETOSE EM VACAS LEITEIRAS.....	74
CICATRIZAÇÃO DE FERIDAS EM EQUINOS.....	75
CINOMOSE CANINA – NOVAS ESTRATÉGIAS TERAPÊUTICAS	76
CO-INFECÇÃO NATURAL EM GALO ÍNDIO	78
COMPARAÇÃO DE AGENTES ANESTÉSICOS EM <i>HYDROCHOERUS HYDROCHAERIS</i>	79
CRIPTOSPORIDIOSE EM SERPENTES:ALTERAÇÕES NO TRATO GASTROINTESTINAL.....	80
DEFORMIDADE FLEXURAL EM BEZERRO: RELATO DE CASO	81
DERMATOFITOSE EM CÃES E GATOS	82
DESLOCAMENTO DORSAL DE PALATO MOLE EM POTRO NEONATO- RELATO DE CASO.....	83
DIAGNÓSTICO DE LEISHMANIOSE VISCERAL CANINA ATRAVÉS DE CITOLOGIA SUPERFICIAL CUTÂNEA.	84
DISPLASIA COXOFEMORAL E SUA INCIDÊNCIA EM RAÇAS CANINAS	85
DOENÇA INFLAMATÓRIA INTESTINAL FELINA	86
DOENÇA PERIODONTAL COMO RISCO A ENDOCARDITE BACTERIANA EM CÃES.....	87
EDEMA PULMONAR CARDIOGÊNICO EM PEQUENOS ANIMAIS	88
ENTEROCOLITE EM POTRO NEONATO POR <i>CLOSTRIDIUM PERFRINGENS</i> – RELATO DE CASO	89
EVOLUÇÃO MANDIBULAR DOS PEIXES CHONDRICHTHYES E OSTEICHTHYES	90
GANGRENA GASOSA EM ÉGUA QUARTO DE MILHA – RELATO DE CASO.....	91
GLÂNDULA ANAL EM SERPENTES: AVALIAÇÃO ULTRASSONOGRAFICA	92
HEMANGIOSSARCOMA DA TERCEIRA PÁLPEBRA EM CÃO – RELATO DE CASO.....	93
HIPOADRENOCORTICISMO EM CÃO: RELATO DE CASO	94
INFECÇÃO POR <i>RHODOCOCCLUS EQUI</i> EM POTRO – RELATO DE CASO	95

INTOXICAÇÃO ALIMENTAR BOVINA POR <i>BRACHIARIA RADICANS</i> NAPPER	96
INTOXICAÇÃO ALIMENTAR POR UREIA EM BOVINOS	97
LEISHMANIOSE VISCERAL CANINA: RELATO DE CASO	98
LEUCOZE ENZOOTICA BOVINA	99
MALFORMAÇÕES CONGÊNITAS MÚLTIPLAS: RELATO DE CASO	100
MIOTENECTOMIA DO EXTENSOR DIGITAL LATERAL EM ESTAÇÃO	101
NEUROFISIOLOGIA DO APRENDIZADO EM MAMÍFEROS	102
OCORRÊNCIA DA ERUPÇÃO DO PRIMEIRO PRÉ MOLAR-REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	103
PARASITISMO EM <i>CROTALUS DURISSUS</i> (CASCABEL) POR <i>OPHIDASCARIS SP.</i>	104
PARVOVIROSE CANINA	105
PERITONITE INFECCIOSA FELINA	106
POLIARTRITE DECORRENTE DE ONFALOFLEBITE EM UMA POTRA CAMPOLINA	107
PROLONGAMENTO DO PALATO MOLE - PALATOPLASTIA “FOLDED FLAP”: RELATO DE CASO	108
PROTÓTIPO PARA CÃES COM SÍNDROME DE ANSIEDADE DE SEPARAÇÃO	109
RAIVA EM EQUINOS – REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	110
RELAÇÃO ENTRE OVARIOHISTERECTOMIA, PROGESTAGENOS E TUMOR MAMÁRIO	111
RELATO DE CASO – EVOLUÇÃO DE ACROBUSTITE EM TOURO ATLETA	112
RELATO DE CASO – ANEMIA HEMOLÍTICA IMUNOMEDIADA EM CADELA	113
RELATO DE CASO - SURTO DE SALMONELOSE SEPTICÊMICA EM BEZERROS DA RAÇA WAGYU	114
RELATO DE CASO – SURTO DE TRIPANOSSOMOSE BOVINA em MINAS GERAIS.....	115
RELATO DE CASO DE ÚLCERA INDOLENTE EM CÃO DA RAÇA SHORTY BULL	116
OCORRÊNCIA DE LEISHMANIOSE E EHRlichiose – RELATO DE CASO	117
RELATO DE CASO - ENDOMETRITE CRÔNICA EM ÉGUA DA RAÇA SELA BELGA	118
RESISTÊNCIA A ANTIMICROBIANOS POR <i>PSEUDOMONAS AERUGINOSA</i> EM OTITE CANINA	119
RETENÇÃO DE PLACENTA EM VACAS	120
SÍNDROME RESPIRATÓRIA EM CÃES BRAQUICEFÁLICOS: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	121
TRANSFUSÃO SANGUÍNEA EM UM CÃO: RELATO DE CASO.....	122
TRATAMENTO COM OZONIOTERAPIA EM EQUINOS – REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	123
TUMOR MALIGNO DA BAINHA DE NERVO PERIFÉRICO EM CÃO – RELATO DE CASO.....	124
TUMOR RETROBULBAR EM CÃO: RELATO DE CASO	125
UTILIZAÇÃO DE REALIDADE VIRTUAL EM CIRURGIAS VETERINÁRIAS.....	126
INFECÇÕES CONCOMITANTES POR CINOMOSE E PARVOVIROSE: RELATO DE CASO	127
RELATO DE CASO - CÃO COM INFECÇÃO INTESTINAL POR <i>CYNICLOMYCES GUTTULATUS</i>	128

unibh>

Produção Animal

AMBIENTE RUMINAL DE VACAS LEITEIRAS GIROLANDO LACTANTES A PASTO

Breno Mourão de Sousa^{1*}, Alexandre Ferreira Gabriel³, Arthur Alves Silva², Danielle Maria Fink Salgado³,
Rafaela Pereira Ferreira³

¹Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte – MG – Brasil

²Zootecnista, Doutorando em Nutrição de Ruminantes – UFMG. Belo Horizonte – MG – Brasil

³Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

INTRODUÇÃO

A utilização de suplemento concentrado na dieta de vacas em lactação assume maior ou menor importância em razão do potencial de produção de leite do animal e da fase de lactação que se encontram. O limite para produção de leite de vacas em pastagens de clima tropical não ultrapassa 4.500 kg/vaca/lactação, sendo esse limite determinado pelo alto conteúdo de fibra de baixa digestibilidade. Em sistemas de produtividade superior, torna-se fundamental a suplementação do animal com alimentos concentrados.

No entanto, a quantidade de concentrado pode provocar mudanças drásticas no ambiente retículo-ruminal, beneficiando ou prejudicando os processos fermentativos microbianos, sendo nesse último caso, capaz de reduzir a qualidade e a quantidade de energia disponível para a vaca em lactação em regime de pastejo intensivo. Logo, o desafio para a utilização eficiente da pastagem é o ajuste entre o programa de suplementação da pastagem e a disponibilidade da gramínea pastejada.

O objetivo desse trabalho foi qualificar o efeito da quantidade crescente de suplemento concentrado sobre os parâmetros retículo-ruinais (pH, concentração de N-NH₃ e relação molar entre acetato:propionato) de vacas mestiças pastejando gramíneas do gênero *Brachiaria* sp.

MATERIAIS E MÉTODOS

Os animais experimentais foram distribuídos em um quadrado latino 3 x 3, com três períodos de 14 dias, sendo sete dias para adaptação e outros 7 dias para amostragens. Os animais pastejavam piquetes mistos de *Brachiaria ruziziensis* e *Brachiaria decumbens*, com predomínio dessa última. As vacas foram suplementadas com quantidades crescentes de alimento concentrado, cuja formulação, na matéria natural (MN) foi: 75,5% de fubá de milho, 22,5% de farelo de soja, 1% de ureia agrícola e 1% de calcário calcítico. Os tratamentos foram baseados na quantidade de suplemento ofertado por dia: 4,0; 6,0 e 8,0 kg/MN de concentrado.

Foram feitas coletas individuais de líquido ruminal diretamente no rúmen (saco ventral), utilizando-se tecidos individuais de algodão para extração e filtros individuais para filtragem do líquido. Foram feitas análises para pH, nitrogênio-amoniaco e relação acetato:propionato.

As médias das variáveis testadas foram analisadas pelo programa Sisvar (DEX/UFLA), Versão 4.6, Build 62 (2003), utilizando o Teste t de "Student" quando as médias foram comparadas entre os tratamentos, para um mesmo tempo de coleta. Os testes para comparações múltiplas foram analisados para um $\alpha = 0,05$.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados do experimento para pH, N-NH₃ e relação A:P encontram-se na **Tabela 1**.

Tabela 1: Médias de pH, nitrogênio amoniaco (N-NH₃, mg/dL) e relação acetato:propionato no líquido ruminal em função da quantidade de alimento concentrado ofertado, na matéria natural

Variável medida	Quantidade de suplemento (kg de matéria natural)			Média
	4,0	6,0	8,0	
pH	6,67 A	6,59 B	6,43 C	6,56
N-NH ₃	11,09 B	12,27 AB	15,04 A	12,80
Relação A:P	3,33 A	3,23 A	2,91 A	3,15

A, B, C – Valores seguidos de letras maiúsculas diferentes na mesma linha diferem (P<0,05), Teste t.

Analisando os valores médios de pH entre os tratamentos, observou-se que o aumento na quantidade de suplemento concentrado ofertado foi acompanhado de redução significativa no pH do líquido retículo-ruminal, sendo os valores para os tratamentos com 4, 6 e 8 Kg MN/vaca/dia de 6,67; 6,59 e 6,43, respectivamente (P<0,05). Os resultados estão dentro da faixa de variação mencionada por (1) entre 5,9 a 6,4 para vacas em pastejo de gramíneas tropicais.

A concentração média de N-NH₃ no líquido ruminal para o tratamento com 8 kg/dia de concentrado suplementado foi superior à média do tratamento com 4 kg/dia (15,04 x 11,09 mg/dL, P<0,05), sendo que a concentração observada para 6 kg/dia intermediária (média de 12,27 mg/dL, P>0,05). Essas diferenças podem ser explicadas pelo consumo crescente de proteína bruta (g/dia de PB) com o aumento da quantidade de concentrado suplementado. A concentração de N-NH₃ no retículo-rúmen neste experimento ficou dentro da amplitude considerada ótima, ou seja, entre 5 mg/dL (para máxima fermentação microbiana) e 23 mg/dL (máxima síntese microbiana) (2), mas abaixo da faixa apresentada por (1) para vacas em pastejo de gramíneas tropicais: entre 26 a 28 mg/dL.

Não foi observada diferença para a relação molar média entre os tratamentos (P>0,05), sendo de 3,33; 3,23 e 2,91 para aqueles com suplementação de 4, 6 e 8 Kg concentrado/vaca/dia, respectivamente.

CONCLUSÕES

A adição crescente de alimento concentrado proteico-energético para vacas em lactação sob pastejo de gramínea do gênero *Brachiaria* sp. provocou flutuações nas variáveis retículo-ruminal de pH, N-NH₃ e relação molar acetato:propionato, mas não foram consideradas hostis à microbiota, não havendo redução no valor de pH abaixo do valor crítico de 6,1 de inibição da fermentação da celulose ou déficits de nitrogênio.

BIBLIOGRAFIAS

- CAMPOS, W.E.; BENEDETTI, E.; RODRIGUEZ, N.M. et al. Cinética ruminal de vacas leiteiras a pasto consumindo diferentes tipos de gramíneas tropicais. *Archivos de Zootecnia*. v.56, n.216, p.829-837, 2007.
- NASCIMENTO, W. G., et al., Somatotropina bovina recombinante sobre o desempenho e a digestibilidade aparente de novilhas em confinamento. *Revista Brasileira de Zootecnia*, v.32, n.2, p.456-464, 2003.
- FRANCO, G.L.; ANDRADE, P.; BRUNO FILHO, J.R. et al. Parâmetros ruminais e desaparecimento da FDN da forragem em bovinos suplementados em pastagens na estação das águas. *Revista Brasileira de Zootecnia*. v.31, n.6, p.2340-2349, 2002.

ASPECTOS RELEVANTES SOBRE A BIOSSEGURIDADE EM PEQUENAS CRIAÇÕES DE AVES CAIPIRAS

Mateus José Andrade Guerra¹, Matheus Fonseca Redoan¹, Vinicius Santos Moura¹, Vítor Oliveira Franca Santos¹, Mônica Reilda Honório¹, Daniele Cristine de Oliveira Freitas¹, Bruna Fonseca da Costa¹, Bruno Antunes Soares².

¹Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

² Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

Atualmente o desenvolvimento de estudos e medidas na área da biosseguridade avícola vêm aumentando, trazendo maiores ações de sanidade e bem-estar para os animais e consequentemente melhorando os produtos dos mesmos.

Alimentos de origem avícolas podem ser veículos de microrganismos patogênicos, responsáveis por acontecimentos de toxinfecções alimentares em humanos, como por exemplo, a *Salmonella Enteritidis*. Como descrito por ¹, a produção de ovos com qualidade e segurança é uma responsabilidade a ser compartilhada por toda a cadeia produtiva, iniciando-se ao nível do produtor nas granjas. Em contrapartida as ações realizadas na avicultura industrial, a avicultura alternativa ou popularmente conhecida como caipira apresenta comumente práticas inadequadas de prevenção de enfermidades para esses animais. Desta forma, o presente trabalho tem como objetivo abordar as ações de biosseguridade que devem ocorrer em pequenas criações caipiras.

MATERIAIS E MÉTODOS

Inicialmente, foi realizada uma busca bibliográfica nos bancos de dados Google Acadêmico e Scielo utilizando as palavras-chave: biosseguridade em produções avícolas, biosseguridade de aves, biosseguridade em avicultura, *biosecurity* (biosseguridade) e segurança alimentar avícola. O parâmetro de escolha dos artigos analisados foi o período temporal de 1998 a 2017.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O significado geral de biosseguridade é estabelecer um grau de segurança de seres vivos determinando o estado de saúde². Desta forma, esse conceito é conhecido pela implementação e o desenvolvimento de um conjunto de normas e políticas operacionais rigorosas. A função principal baseia-se na proteção das aves contra a entrada de qualquer tipo de agentes infecciosos, como bactérias, fungos, vírus e parasitas. Os programas são compreendidos por componentes básicos como isolamento, higienização, controle de tráfego/fluxo, quarentena, vacinação, medicação, monitoramento, erradicação de doenças, auditoria, atualização e educação continuada³. A avicultura alternativa apresenta como primeiro entrave para esses programas a proximidade das aves com outras criações animais, o que inviabiliza o conceito de isolamento. Em diversas populações de aves caipiras é normal achar aves de diferentes espécies e idades misturadas em um mesmo ambiente. Nas criações avícolas é necessário a implantação da área limpa e área suja, considerando que na área suja existem diversos microrganismos patogênicos que podem ter acesso neste sistema de produção, mas são controlados por barreiras físicas e sanitárias que contribuem na sua eliminação. Todos os veículos, equipamentos e pessoas seguem normas de higienização. Com relação à área limpa, ocorre um controle do acesso adequado de outros animais ao redor da granja, uma vez que a transmissão de doenças por via mecânica, como roedores, moscas, pássaros, mamíferos silvestres e domésticos devem ser evitados. Tal

realidade é extremamente distante da avicultura caipira, na qual muitas criações ocorrem em conjunto com outros animais (bovinos, suínos e equinos), as aves são frequentemente visitadas por pessoas sem qualquer controle de tráfego, muitas vezes por questões culturais e não ocorre a higienização prévia das pessoas que costumam manejar e conduzir esses animais. O acúmulo de matéria orgânica como sujidades, frutas, vegetais contribuem na atração de roedores e insetos, inviabilizando o controle destes vetores. Sabe-se que os descartes indevidos de carcaças dos animais mortos favorecem a disseminação de doenças nas áreas de criação, tanto da atração de vetores como do aumento da pressão de infecções nas instalações, por este motivo deve-se realizar o descarte correto dessas aves⁴. Há várias formas de descarte correto de animais que tem suas vantagens e desvantagens, sendo que a compostagem é uma forma de descarte que funciona para aves mortas⁵. A ausência do conhecimento do pequeno produtor sobre a importância do descarte correto e os benefícios da compostagem faz com que muitas vezes, esses criadores descartem as aves em rios, córregos ou por meio de aterros. A maior dificuldade na aquisição de ações de biosseguridade pode estar centrada na cultura dos criadores e na falta de treinamento dos mesmos. As preocupações em implementar essas ações são centradas muitas vezes na questão do custo, mão de obra disponível e tempo gasto. Frente a esses pontos, ⁶ sugerem que a implantação da biosseguridade tem custo relativamente baixo frente aos possíveis riscos de enfermidades e dos prejuízos econômicos que esses patógenos podem causar, o que justifica a adoção destas práticas.

CONCLUSÕES

Neste estudo, foi possível concluir que é premente a educação e o investimento em ações de biosseguridade para pequenos produtores devido a ausência das mesmas e a falta de conhecimento dos benefícios desses programas. O sucesso da avicultura industrial possui como um dos pilares essas ações de biosseguridade e desta forma torna-se imprescindível a aplicação das mesmas pelos técnicos e criadores na avicultura alternativa, para que assim se consiga ótimos índices produtivos, trazendo saúde e bem-estar animal.

BIBLIOGRAFIAS

1. Mazzuco, Helenice. Boas Práticas e Biosseguridade em Avicultura de Postura Comercial. 2013. 10 f. Tese (Doutorado) - Curso de Medicina Veterinária, Embrapa Suínos e Aves, Concedida, 2013
2. Sesti, L.A.C. Biosseguridade em um programa de melhoramento genético de aves. In: Simpósio de Sanidade Avícola, 02, 2000, Santa Maria. Anais. Santa Maria, RS, 2000.
3. Amara, Patrícia Franco Gonçalves Previano do; Martins, Lisiane de Almeida; Otutum, Luciana Kazue. Biosseguridade na Criação de Frangos de Corte. Enciclopédia Biosfera: Centro Científico Conhecer, Goiânia, v. 10, n. 18, p.664-685, jul. 2014. Disponível em: <<http://www.conhecer.org.br/enciclop/2014a/AGRARIAS/biosseguridade.pdf>>. Acesso em: 09 de maio de 2018.
4. Wentz, I et al. Suinocultura intensiva: Produção, manejo e saúde do rebanho. Brasília: Embrapa, 1998.
5. Krabbe, E. L.; Wilbert, C. A. Os passivos das cadeias de produção de proteína animal? Animais mortos. Avicultura Industrial, Itu, ed. 1251, ano 107, n. 01, p. 24-31, 2016.
6. Lagatta, Luciano; Gameiro, Augusto Hauber. Costs of biosecurity measures in Brazilian laying hens farms in response to policies against Avian Influenza, Newcastle Disease and Salmonellosis. 2016. 6 f. Tese (Doutorado) - Curso de Medicina Veterinária, Revista Brasileira de Saúde e Produção Animal, São Paulo, 2017.

AUMENTO DA EFICIÊNCIA RUMINAL PARA REDUÇÃO DA EMISSÃO DE GÁS METANO

Aléxia Pimenta Bom Conselho^{1*}, Breno Mourão de Sousa²

¹Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

²Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

A pecuária é uma das principais atividades emissoras de gás metano (CH₄) na atmosfera, o qual corresponde a 22% da emissão de gases de efeito estufa¹. Os ruminantes são animais que remastigam o bolo alimentar várias vezes, e para isso utilizam os pré-estômagos, são eles: retículo, rúmen e omaso. Nesses órgãos há colônias de bactérias, protozoários e fungos anaeróbicos, responsáveis pela digestão de fibras, que liberam gases provenientes da fermentação microbiana, processo esse chamado de eructação, sendo o gás metano (CH₄) um dos principais componentes². Observar-se de quatro a 24 períodos de ruminação em um bovino durante o dia, com duração de 10 a 60 minutos, cada um, de modo que no pico da eructação a liberação de gases pode chegar a 40L/h, duas a quatro horas após a ingestão do alimento. No entanto, o período de ruminação é diretamente influenciado pelo tipo de dieta do animal². Nessa conformidade, surge a necessidade de estudar formas de aumentar a eficiência ruminal, o que visa a redução da emissão de CH₄ no ambiente, uma vez que este é um tema de suma importância para o meio socioambiental, no entanto, pouco estudado, apesar de apresentar meios viáveis, não são difundidos.

Foi objetivo deste trabalho de revisão estudar as principais formas para mitigação da emissão de gases do efeito estufa em ruminantes leiteiros com ênfase no aumento da eficiência da fermentação ruminal.

MATERIAIS E MÉTODOS

Revisão bibliográfica realizada na plataforma Google Academic, Scielo e Bireme.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A pesquisa em produção de ruminantes tenta reduzir a liberação de gás metano, por meio da inibição ou redução dos micro-organismos *Archaeometanogênicas* e melhora da eficiência da fermentação ruminal. Fatores, como, número de refeições e qualidade da forragem, interferem no tempo de ruminação, quantidade de gás metano liberado e desempenho animal, uma vez que essas características se correlacionam, visto que a liberação de gás metano está associada a perda de energia que pode ser relacionada a quebra de carbono². Porém, a genética também influencia na emissão de gás metano, uma vez que a precocidade do animal em ganhar peso determina quanto tempo o mesmo permanecerá no sistema de criação³. Métodos como vacinas, leveduras ou o uso de lipídios insaturados, possuem baixa ou nenhuma eficiência na redução da emissão de gás metano⁴, assim como, a adição de ácidos graxos poliinsaturados e aminoácidos (média de mitigação de 4,2%)^{5,6}. No entanto, provaram-se eficazes a utilização de manipuladores da fermentação, probióticos e plantas para a manipulação de dietas para ruminantes (Tabela 1)⁶. Destacando-se o uso de ionóforos, principalmente a monensina, que apresentou redução de 25% na emissão de CH₄, redução de 4% na ingestão de alimentos e manteve o desempenho do animal³, entretanto, alguns autores relatam redução na conversão alimentar⁵. Ademais, a 9,10-Antraquinona apresentou ação redutora sobre a *Archaeometanogênicas*, assim como, o tanino quando ministrado em baixa quantidade apresentou melhora na eficiência ruminal e efeito deletério sobre

Archaeometanogênicas. Assaponinas também apresentaram bons resultados, inibindo o crescimento de protozoários no rúmen, tem ação moduladora na fermentação entérica e reduz a emissão de gás metano³. Outro meio foi a utilização de alimentos de maior concentração para redução de tempo de ruminação, em detrimento de forragens com maior teor da parede celular, que aumentam o tempo de ruminação, emitindo maior quantidade de gás metano², ou seja, quanto maior o teor de fibra de um ingrediente, maior será a porcentagem de metano liberado⁵. Outrossim, estratégias de mitigação via rotas alternativas de utilização do H₂, reduzindo a disponibilidade do elemento para a metanogênese, também tem se mostrado viáveis⁶.

Tabela 1: Pesquisas brasileiras relacionadas a diferentes estratégias paramitigação de metano entérico, avaliadas com a técnica do SF₆ (adaptado de PBMC, 2012)

Estratégias nutricionais (manipulação ruminal)	Modo de Ação	Fator de emissão (kgCH ₄ .ano ⁻¹)*
Defaunação (elimina protozoários)	Remove protozoários, reduz produção de H ₂	50,5 ± 4,8
Drenos alternativos para o H ₂ e aumento do crescimento microbiano	Aumenta propionato, drena H ₂	36,14 ± 10,4
Inibição de micro-organismos metanogênicos	Reduz a produção de CH ₄	52,1 ± 1,6
Média geral		39,2 ± 10,6
% de Mitigação **		34,2%

* - Segundo revisão de literatura por Berndt (Embrapa Sudeste, 2012)

*** - Em relação ao oficial relatado pelo IPCC de 56 a 63 kg/animal/ano.

CONCLUSÕES

Conclui-se por meio desta revisão que métodos como, vacinas, leveduras, a adição de ácidos graxos poliinsaturados e aminoácidos ou o uso de lipídios insaturados, possuem baixa ou nenhuma eficiência na redução da emissão de gás carbônico, enquanto o uso de probióticos, vias alternativas de consumo de H₂, plantas e dietas concentradas obtiveram sucesso em reduzir o tempo de ruminação e a emissão de CH₄.

BIBLIOGRAFIAS

1. ALBANEZ, João Ricardo; ALBANEZ, Ana Cláudia Pinheiro. As Mudanças Climáticas e o Setor Agropecuário. Caderno Técnico nº 74, Conselho Regional de Medicina Veterinária de Minas Gerais.
2. GONÇALVES, Clenderson Corradi de Mattos; BARCELOS, Adauto Ferreira. Fisiologia da digestão dos ruminantes. Caderno Técnico nº 74, Conselho Regional de Medicina Veterinária de Minas Gerais.
3. CARNEIRO, Heloisa; SILVA, Marcio Roberto; FÁRIA, Letícia Scafutto de. Redução da emissão de metano pelos ruminantes: o papel de aditivos, fatores nutricionais e alimentos. Caderno Técnico nº 74, Conselho Regional de Medicina Veterinária de Minas Gerais.
4. CARNEIRO, Heloisa; SILVA, Marcio Roberto; CANIZARES, Ernesto Vega; FÁRIA, Letícia Scafutto de; SAMPEDRO, Gabrielle Dantas. Melhoria da eficiência ruminal: Inoculação de bactérias. Caderno Técnico nº 74, Conselho Regional de Medicina Veterinária de Minas Gerais.
5. RIVERA, Astrid Rivera; BERCHIELLI, Telma Teresinha; MESSANA, Juliana Duarte; VELASQUEZ, Paula Toro; FRANCO, Ana Vera Martins; FERNANDES, Lauriston Bertelli. Fermentação ruminal e produção de metano em bovinos alimentados com feno de capim-tifton 85 e concentrado com aditivos. Revista Brasileira de Zootecnia.
6. MACHADO, Fernanda Samarini; PEREIRA, Luiz Gustavo Ribeiro; GUIMARÃES JÚNIOR, Roberto; LOPES, Fernando César Ferraz; CHAVES, Alexandre Vieira; CAMPOS, Mariana Magalhães; MORENZ, Miron José Frota. Emissões de metano na pecuária: conceitos, métodos de avaliação e estratégias de mitigação. Embrapa Gado de Leite.

ANÁLISE DAS FEZES DE ANIMAIS CONFINADOS PARA A PRODUÇÃO DE BIOGÁS

Maíra Meira Nunes^{1*}, Delcimara Ferreira de Sousa¹, Gabriel Rodrigues Franco da Cruz¹, Gabriel Torres Pires Ferreira¹, Julia Cruz Coelho Silva¹, Leonardo Dothling Gonçalves¹, Silene Belini Vale¹, Alessandro Moreira Procópio³.

¹ Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte - MG – Brasil

³ Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte – MG – Brasil

*autor para correspondência: Maíra Meira Nunes; mairameira2@gmail.com

INTRODUÇÃO

A produção de esterco e de dejetos animais em propriedades rurais está entre as principais causas de contaminação dos aquíferos confinados. Estas produções representam perda potencial de energia aproveitável, provenientes do esterco descartado. Desta forma, o aproveitamento de dejetos animais apresenta pontos atrativos, como a redução da liberação de resíduos no meio ambiente e a utilização como fontes de energia de baixo custo.

O biodigestor compreende uma câmara fechada onde é colocado o material orgânico, em solução aquosa, e este sofre decomposição, gerando o biogás que se acumula na parte superior da referida câmara. A decomposição que o material sofre no interior do biodigestor, com a consequente geração de biogás, chama-se digestão anaeróbica. O biogás é formado pela mistura de vários gases, mas constituído principalmente por gás metano (CH₄) e dióxido de carbono (CO₂), em menores quantidades nitrito (NO₂⁻), hidrogênio (H₂), monóxido de carbono (CO) e gás sulfídrico (H₂S), sendo o gás metano (CH₄) o mais importante na geração de energia limpa através do biodigestor.

Para abastecer o biodigestor de matéria orgânica os grandes confinamentos de gado de corte (alto e puro grão) são ideais, em função da sua grande produção de efluentes orgânicos. O tipo de confinamento estudado foi o de puro grão, que consiste em uma dieta a base de 100% concentrado. Dessa forma, o objetivo do presente estudo foi analisar as fezes de animais confinados para a produção de biogás.

MATERIAIS E MÉTODOS

Foi realizada uma visita técnica a fábrica de rações Futura, localizada em Martim Campos/MG onde foram coletados dejetos de bovinos de corte, diretamente do reto, mantidos em confinamento e alimentados com puro grão (milho grão inteiro). Posteriormente foi efetuada uma análise dessas fezes pelo laboratório 3rlab.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Como todo processo biológico a biodigestão anaeróbia depende de diversos fatores, os quais irão atuar sobre a degradação do material e consequente produção de biogás. Entre estes fatores, podem ser citados a temperatura, pH, uso de inóculo, teores de sólidos totais e a composição. Dentre todos estes fatores a composição do material influencia diretamente o potencial de degradação, por isso a extensão da produção de biogás a partir dos dejetos é dependente da alimentação dos animais. Estudos comprovam que dietas a base de concentrado aumentam em até 23% na produção do gás metano, afirmando então a sua eficácia na produção do biogás.

Observou-se que as fezes coletadas dos animais confinados obtiveram uma porcentagem de amido acima da média, o que significa que um biodigestor abastecido com esses dejetos terá uma maior eficiência na produção de biogás. Isso se dá pelo fato da nutrição dos bovinos em

confinamento ser baseada em puro grão (milho grão inteiro), este alimento representa 85% da dieta. A alta de amido das fezes ocorre pela composição nutricional do milho que é de 60% a 72% de amido. Ele possui uma alta carga energética, o que possibilita uma maior nutrição bacteriana, gerando uma elevada produção de metano e consequentemente biogás.

A análise a seguir demonstra o resultado de amido encontrado nas fezes, que foi de 6,06%, superior à média esperada em confinamentos comuns que é de 3% como descrito na análise.

Tabela 1 - Análise das fezes de bovinos criados em confinamento com dieta a base de puro grão

Descrição (%MS)	% MS	Estrume 60 dias
Cinzas	15,75	20,28 %
Amido	18,61	6,60 %
Digestibilidade aparente do amido	87,68	

Figura 1: Relação da Digestibilidade Aparente do Amido



CONCLUSÕES

Devido ao índice elevado de amido nas fezes, a utilização do biodigestor para a geração de biogás, é uma alternativa que pode ser utilizada para mitigar os prejuízos do produtor quanto a excreção exacerbada de amido nas fezes, possibilitando uma melhor qualidade ambiental e econômica.

BIBLIOGRAFIAS

1. Cartilha simplificada e adaptada de MATTOS, Luis Cláudio Mattos; FARIAS JÚNIOR, Mário. Manual do biodigestor sertanejo/ Luis Cláudio Mattos, Mário Farias Júnior. – Recife: Projeto Dom Helder Camara, 2011. 55 p.
2. PRADO, Pedro Ivo de Lima Almeida et al. VIABILIDADE ECONÔMICA DE UM BIODIGESTOR NO IFMT CAMPUS CUIABÁ BELA VISTA.
3. ORRICO JÚNIOR, Marco AP; ORRICO, Ana CA; LUCAS JÚNIOR, Jorge de. Influência da relação volumoso: concentrado e do tempo de retenção hidráulica sob a biodigestão anaeróbia de dejetos de bovinos. Engenharia Agrícola, p. 386-394, 2010.
4. DOS SANTOS, Edval Batista; DE NARDI JÚNIOR, Geraldo. Produção de biogás a partir de dejetos de origem animal. Tekhne e Logos, v. 4, n. 2, p. 80-90, 2013.
5. GASPAS, Rita Maria Bedran Leme et al. Utilização de biogestores em pequenas e médias propriedades rurais, com ênfase na agregação de valor: um estudo de caso na Região de Toledo-PR. 2003.

BOAS PRÁTICAS NA ORDENHA MANUAL VISANDO A QUALIDADE DO LEITE

Fabiana Costa Machado¹, Larissa Araújo Godoy¹, Luisa Andrade Azevedo¹, Patrícia Cibebe de Campos Oliveira¹, Samuel Resende de Oliveira¹, Vinicius Santos Moura¹, Breno Sousa Mourão².

¹Graduandos em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

² Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

Em 2015 o Brasil produziu 24,7 bilhões de litros de leite inspecionado, dentre uma produção total que ultrapassa 37 bilhões, sendo considerado o quinto maior produtor de leite do mundo, segundo a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa). Todavia, a produção leiteira no Brasil necessita de uma melhora substancial em termos de quantidade e, principalmente, qualidade, visando eliminar as barreiras sanitárias para sua exportação. Os procedimentos rotineiros utilizados nas ordenhas, sobretudo naquelas que são manuais, apesar de serem empregados diariamente, se mostram insuficientes no que tange à qualidade microbiológica do leite. Dessa forma, os objetivos do presente trabalho consistem em implementar boas práticas na sala de ordenha manual, por meio de um kit recomendado pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Gado de Leite (Embrapa), e adaptado pelos autores da presente pesquisa, em pequena propriedade localizada na cidade de Passa Tempo-MG, a fim de aprimorar a saúde e a qualidade do leite da propriedade.

MATERIAIS E MÉTODOS

A propriedade, local onde foi desenvolvido o trabalho em questão, possui um rebanho composto por 29 animais: 12 bezerros, 2 machos adultos e 15 fêmeas. O proprietário utiliza o leite produzido pelas fêmeas lactantes para venda e produção de queijos. Os procedimentos para as boas práticas foram empregados em apenas 10 vacas em lactação, dentre as 15 fêmeas presentes na propriedade. Dessa forma, foram realizadas análises da qualidade microbiológica do leite dessas 10 vacas antes e após a implementação das boas práticas, avaliando contagem de células somáticas (CCS, x1000 células/mL) e contagem bacteriana total (CBT, x1000 células/mL), além de sólidos do leite das vacas envolvidas. As amostras recolhidas foram encaminhadas para o Laboratório de análise da qualidade do leite da Universidade Federal de Minas Gerais (LabUFMG) em até 48 horas após coleta na propriedade. Após a coleta de dados (5 amostras antes e depois da intervenção), os valores foram analisados segundo o teste t de Student em modelo pareado, assumindo $P < 0,05$ para diferença estatística, $0,05 < P < 0,10$ para tendência estatística e $P > 0,10$ quando não há diferença significativa entre os dados analisados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados do experimento estão presentes na tabela 1. Segundo a tabela, os resultados obtidos revelaram que houve maior diferença ($P < 0,05$) apenas nos valores do estrato seco desengordurado - ESD, não havendo diferença ($P > 0,05$) para as demais variáveis testadas, apesar de ser observada tendência estatística ($0,05 < P < 0,10$). É importante ressaltar que apenas foram encontradas tendências estatísticas nos valores obtidos na pré e pós análise, principalmente CBT e CCS, devido à utilização do kit recomendando pela Embrapa para ordenha manual (Figura 1), sendo este, portanto, uma excelente ferramenta na prevenção de doenças que acometem o úbere e na valorização da qualidade do leite produzido.

Figura 1: Kit Embrapa de ordenha manual desenvolvido pelos autores.



Tabela 1 - Médias e desvio padrão para as variáveis medidas em fazenda de gado leiteiro familiar antes e após a implantação do Kit Embrapa para qualidade do leite

* - EST: estrato seco total; ESD: estrato seco

Variável medida*	Antes da intervenção	Depois da intervenção	EPM	P=
Produção de leite,kg	5,40	5,80	0,42	0,099
%Gordura	3,52	4,13	0,61	0,187
%Proteína	3,05	3,36	0,14	0,084
%EST	12,05	13,15	0,72	0,068
%ESD	8,53	9,02	0,21	0,004
CCS, *1.000/mL	115,60	69,40	23,74	0,100
CBT, *1.000/mL	24,60	9,20	13,11	0,097

desengordurado; CCS: contagem bacteriana total; CBT: contagem bacteriana total. EPM = erro padrão da média; $P < 0,05$ há diferença pelo teste t; $0,05 < P < 0,10$ há tendência; $P > 0,10$ não há diferença.

CONCLUSÕES

A intervenção realizada na pequena propriedade atendida, segundo o produtor e os resultados obtidos, foi de extrema relevância, pois em sua percepção houve desde uma melhora física do rebanho até um aparente aumento na produção de leite. Analisando os dados obtidos por meio da análise estatística e tendo em vista o pouco período para sua implantação e o período chuvoso, pode-se dizer que o projeto implantado alcançou os objetivos esperados.

BIBLIOGRAFIAS

- MENDONÇA, L. C.; GUIMARÃES, A. S.; BRITO, M. A. P. V. - "Manejo de ordenha manual" – Comunicado Técnico Embrapa - Juiz de Fora, Minas Gerais – 2012.
- BERNARDO, W. F.; MOREIRA, S. P. M.; SOUZA, G. N. S.; MIRANDA, J. E. C.; CARVALHO, A. C. C.; MAGALHÃES, V. M. A. - "Montagem do kit Embrapa de ordenha manual para produzir leite com qualidade". Brasília, Distrito Federal – 2015.
- CAVALCANTE, F. A. - "Boas prática na ordenha manual: procedimentos para assegurar a qualidade do leite e derivados" – Embrapa Acre – 2008.
- Portal Embrapa - Embrapa Gado de Leite.

CARACTERIZAÇÃO MORFOLÓGICA DA MUCOSA INTESTINAL DE CODORNAS DE POSTURA DE DIFERENTES SISTEMAS DE COMERCIALIZAÇÃO

Raffaella Linhares Coelho.¹; Fabrizia Portes Cury Lima.²; Bruno Antunes Soares.²

¹Graduando em Medicina Veterinária do Centro Universitário de Belo Horizonte – UNIBH

²Professor do curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário de Belo Horizonte – UNIBH – e-mail: fabrizia.lima@prof.unibh.br

INTRODUÇÃO

O comércio de aves de forma livre e sem controle sanitário é um dos entraves para o desenvolvimento da avicultura industrial devido ao risco de disseminação de agentes patogênicos. A coturnicultura vem se tornando cada vez mais comum no Brasil e uma das razões desse crescimento é a boa adaptação dessas criações ao ambiente tropical. As codornas apresentam rápido crescimento, atingindo o dobro do seu peso inicial (7,5 a 9,0 g) em quatro dias, aos oito dias possuem a capacidade de triplicar o seu peso e aos 28 dias apresentam 10 vezes do peso inicial. A maturidade sexual nessas aves é considerada precoce e alguns autores relatam que pode ter início aos 40-42 dias de idade. Outras características relatadas por (5) são a alta produtividade, podendo atingir até 300 ovos/ano e boa longevidade em produção (14 a 18 meses). Segundo (1), a porção mais longa do sistema digestório é o intestino delgado, onde ocorre a absorção alimentar e a digestão final. Segundo (4), a integridade da mucosa do trato gastrointestinal é crucial para otimizar a digestão e absorção dos nutrientes. Alguns autores citam que aves de sistemas de comercialização podem ser acometidas por diversas doenças que culminam em lesões intestinais, como coccidiose, pulrose, salmonelose, costridiose, influenza aviária e doença de Newcastle. Diante dos riscos sanitários nas criações de codornas de comercialização, o objetivo deste trabalho foi avaliar o peso da vivo da ave e a morfologia macroscópica da mucosa do duodeno e do ceco de codornas japonesas provenientes de sistema de comercialização e verificar a associação entre alterações nestas características e a presença de anemia.

MATERIAIS E MÉTODOS

Inicialmente foram coletadas 70 codornas em 10 sistemas de comercialização diferentes, sendo 7 codornas por criação. As aves foram encaminhadas ao Laboratório de Patologia Aviária do Centro Universitário de Belo Horizonte - UniBH para pesagem e coleta de sangue para a técnica de micro hematócrito. Posteriormente, as codornas foram eutanasiadas pela técnica de deslocamento cervical, conforme recomendação do MAPA (2016). A etapa seguinte consistiu na abertura da cavidade celomática de cada ave para retirada e secção do intestino delgado e intestino grosso. A mucosa intestinal do duodeno e do ceco foram analisadas macroscopicamente e classificadas em normal ou alteradas.

As alterações observadas foram descritas no laudo patológico de cada ave. Foi realizada uma análise de regressão logística para verificar o quanto a presença de anemia estava associada a presença de alterações em duodeno e ceco e relacioná-las com a perda de peso nestes animais.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foi verificada associação significativa entre a presença de anemia e a presença de lesão no duodeno (3.618; $p=0.12$) e o peso (-0.059; $p=0.038$), a presença de alterações no ceco não demonstrou associação significativa (0.415; $p=0.828$). A presença de lesões intestinais como hiperemia, reduzem o crescimento e a capacidade produtiva das aves.

Nos estudos desenvolvidos (2 e 3), o parâmetro avaliado foi a utilização de probióticos, compostos citados por melhorar a saúde intestinal aviária, associados a proteína bruta da dieta. Neste trabalho foi determinado o comprimento do intestino delgado, o qual apresentou maior desenvolvimento nas aves que realizaram o consumo do probiótico. O desenvolvimento maior deste órgão foi relacionado com a melhor integridade da mucosa intestinal obtida que permitiu maior absorção da proteína bruta dietética. A integridade desse sistema atua nas defesas imunológicas. Segundo estudos o epitélio intestinal pode ser comparado a uma barreira contra substâncias nocivas e agentes patogênicos. Alterações na microflora habitual ou nas células do epitélio relacionados a patógenos e estresse, por exemplo, podem vir a modificar a permeabilidade da barreira intestinal, auxiliando na ocupação de agentes agressores, alterando o metabolismo, o rendimento digestivo, a absorção dos nutrientes e provocando inflamação crônica na mucosa do intestino.

CONCLUSÕES

O presente trabalho permite concluir que a saúde intestinal de codornas de postura está diretamente ligada ao peso da ave devido a capacidade absorviva do epitélio intestinal. E que alterações na mucosa e consequentemente no crescimento do animal podem estar associadas a presença de anemia, que levam a uma redução na absorção da dieta e a diminuição da capacidade produtiva destas aves.

BIBLIOGRAFIAS

1. BOLELI, I.C.; MAIORKA, A.; MACARI M. Estrutura funcional do trato digestório. In: Macari M. Furlan R.L., Gonzales E., editores. **Fisiologia aviária aplicada a frangos de corte**. Jaboticabal: Funep; 2002. p. 75-96.
2. FURLAN, R.L. et al. Como avaliar os efeitos do uso de prebióticos, probióticos e flora de exclusão competitiva. In: SIMPÓSIO TÉCNICO DE INCUBAÇÃO, MATRIZES DE CORTE E NUTRIÇÃO, 5, 2004, Balneário Camboriú, Santa Catarina. **Anais...** Balneário Camboriú, 2004, p.6-28,1998. 33p. Dissertação (Mestrado em Zootecnia), Universidade Estadual de Maringá, 1998.
3. OTUTUMI, L.K.; FURLAN, A.C.; NATALI, M.R.M.; MARTINS, E.N.M.; LODDI, M.M.; OLIVEIRA, A.F.G. Utilização de probiótico em rações com diferentes níveis de proteína sobre o comprimento e a morfometria do intestino delgado de codornas de corte. **Acta Scientiarum. Animal Sciences**, v. 30, n. 3, p. 283-289, 2008.
4. PELICANO, E.R.L.; SOUZA, P.A.; SOUZA, H.B.A.; OBA, A.; NORKUS, E.A.; KODAWARA, L.M.; LIMA, T.M.A. Morfometria e ultra-estrutura da mucosa intestinal de frangos de corte alimentados com dietas contendo diferentes probióticos. **Revista Portuguesa de Ciências Veterinárias** v. 98 (547):124-134, 2003.
5. PINTO, R.; FERREIRA, A.S.; ALBINO, L.F.T. et al. Níveis de proteína e energia para codornas japonesas em postura. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.31, n.4, p.1761-1770, 2002.

COMPOSIÇÃO DO LEITE DE BÚFALA EM DIFERENTES ÉPOCAS DO ANO

Matheus Antônio Resende^{1*}, Priscila Moreira de Carvalho¹, Daniele Cristine de Oliveira Freitas¹, Adriana de Castro Moraes Rocha¹, Igor Lucas Prado França¹, Matheus Fernandes dos Santos¹, Michelle Calipo Rodrigues¹, Breno Mourão de Sousa².

¹Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

²Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

Os búfalos foram introduzidos no Brasil a partir do final do século XIX, inicialmente através de sua região Norte. Sua grande adaptabilidade, elevada fertilidade e rusticidade despertaram o interesse de criadores e permitiu que o rebanho experimentasse uma evolução significativa. O sistema de produção predominante tem sido a produção de leite “a pasto”. Neste caso, porém, é frequente a suplementação de volumosos no período da seca onde há pior oferta alimentar².

É conhecida e esperada a variação nos percentuais de sólidos totais entre eles gordura, proteína e extrato seco desengordurado (ESD) do leite das búfalas durante a lactação, isso se deve muitas vezes a alterações climáticas que ocorre em diferentes épocas do ano¹.

O objetivo do presente trabalho é avaliar as variações dos componentes sólidos do leite de búfala durante a lactação nas diferentes estações do ano, final inverno, início do verão.

MATERIAIS E MÉTODOS

Em uma propriedade de bubalinocultura na região de Formiga, Estado de Minas Gerais, foram coletadas 20 amostras de leite sendo 10 delas no mês de setembro e as demais no final de novembro, as amostras foram colhidas durante a ordenha no período da manhã utilizando copo descartável, sendo armazenadas em recipiente estéril e posteriormente acondicionadas em caixa refrigerada com isolante térmico. As amostras foram encaminhadas para análise laboratorial no laboratório de qualidade de leite da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), para análises microbiológicas e físico-químicas.

As médias para as variáveis medidas foram analisadas seguindo o teste t de Student em modelo pareado, assumindo $P < 0,05$ para diferença estatística, $0,05 < P < 0,10$ para tendência estatística e $P > 0,10$ quando não há diferença significativa entre os dados analisados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados da pesquisa podem ser observados na Tabela 1 abaixo. Estatisticamente os fatores que tiveram uma diferença entre as estações do ano avaliadas foram os de proteína e os de ESD. Variações nos sólidos totais em função da época do ano já foram descritos na literatura como mostrado na tabela abaixo.

Como se sabe, a condição nutricional dos volumosos pode variar conforme as condições de umidade, luminosidade e temperatura tendo em vista que estes fatores são menores nos períodos mais secos do ano (inverno), refletindo em uma forragem de baixa qualidade³.

Ademais a redução da pluviosidade característica nesta época do ano interfere diretamente na quantidade de forragem disponível, essas mudanças ambientais explicam a diferença estatística de proteína e ESD encontrada entre as duas amostras de leite, impactando negativamente na produção de derivados.

Tabela 1 - Médias e desvio padrão para as variáveis medidas de produção de leite e concentrações de gordura, proteína,

extrato seco total (EST, %), extrato seco desengordurado (% ESD), contagem de células somáticas (CCS, $\times 1.000/\text{mL}$) e contagem bacteriana total (CBT $\times 1.000/\text{mL}$)

EPM = erro padrão da média; $P < 0,05$ há diferença pelo teste t; $0,05 < P < 0,10$ há tendência; $P > 0,10$ não há diferença.

Variável medida*	Início de setembro	Final de novembro	EPM	P=
Produção de leite, kg	2,70	2,70	1,164	0,797
%Gordura	6,24	6,29	3,262	0,961
%Proteína	3,51	4,00	0,364	0,004
%EST	15,85	16,30	2,717	0,615
%ESD	9,61	10,01	0,355	0,042
CCS, $\times 1.000/\text{mL}$	61,10	63,00	52,757	0,937
CBT, $\times 1.000/\text{mL}$	27,90	21,00	13,207	0,408

Na Tabela 2, apresenta a composição dos sólidos no leite de búfalas (teores de gordura, proteína, lactose e extrato seco total, %), como referência. Observa-se que o presente trabalho apresentou resultados dentro do esperado pela literatura nacional para sólidos do leite de búfalas em lactação, apesar da relativa menor concentração de proteína no leite desta pesquisa (Tabela 1) em relação à de referência (Tabela 2).

Tabela 2 - Valores médios dos componentes e da contagem de células somáticas (CCS) de leite total de rebanhos bubalinos da Região do Alto São Francisco/MG (março 2003 a janeiro 2004), de acordo com a estação do ano

Estação	Gordura (%)	Proteína (%)	Lactose (%)	Extrato seco (%)
Verão	6,55 ^{bc}	4,47 ^a	4,92 ^{ab}	17,14 ^b
Outono	6,52 ^c	4,13 ^c	4,95 ^{ab}	16,82 ^b
Inverno	6,92 ^b	4,00 ^c	4,97 ^a	17,13 ^b
Primavera	7,59 ^a	4,20 ^b	4,88 ^b	17,86 ^a

Médias dentro da mesma coluna com diferentes letras diferem estatisticamente ($P < 0,05$).¹

CONCLUSÕES

A partir dos resultados apresentados é possível inferir que há variações dos componentes do leite de búfala durante a lactação entre o inverno e o final da primavera, prejudicando principalmente no inverno o rendimento da produção de derivados, já que ela está diretamente relacionada ao teor de sólidos do leite.

BIBLIOGRAFIAS

- Amaral FR, Carvalho LC, Silva N, Brito JRF, Souza, GNS. Revista Brasileira de Reprodução Animal, v.29, n.2, p.106-110, abril/jun. 2005.
 - Bernardes O. II Simpósio da Cadeia Produtiva da Bubalinocultura. 2011.
 - Campanile, G, Bernardes O, Bastianetto E, Baruselli PS, Zicarelli L, Vecchio D. Manejo de Búfalas Leiteiras. 2007.
- APOIO: CENTRO UNIVERSITÁRIO DE BELO HORIZONTE - UNIBH

COMPOSIÇÃO GENÉTICA EM VACAS E A RELAÇÃO COM OCITOCINA E CORTISOL

Alexandre Ferreira Gabriel^{1*}, Naiara Tais Alves da Silva², Breno Mourão de Sousa³, Danielle Maria Fink Salgado¹, Rafaela Pereira Ferreira¹.

¹Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

²Zootecnista. Doutora em Zootecnia pela Universidade Federal de Minas Gerais - Belo Horizonte – MG – Brasil

³Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

O processo normal de ejeção do leite ocorre mediante ativação do reflexo neuroendócrino, que provoca a liberação de ocitocina (OT) na corrente sanguínea pela neuroipófise, em resposta a vários estímulos táteis e/ou exteroceptivos (visão, olfato e/ou som dos bezerros e do local da ordenha). A OT liberada promove a contração das células mioepiteliais que circundam os alvéolos, causando a expulsão do leite¹. A inibição da ejeção do leite pode ocorrer por efeito central ou periférico. A inibição central é caracterizada pela não liberação de OT pela neuroipófise nas concentrações necessárias ao desencadeamento da ejeção do leite². Já a inibição periférica, ocorre devido estresse ou dor, provocando liberação de catecolaminas (adrenalina, epinefrina e norepinefrina) que causam contração dos músculos lisos. Isso determina a oclusão dos ductos mamários e dos vasos sanguíneos, impedindo a ligação da OT às células mioepiteliais e bloqueando a união da OT aos seus receptores na glândula mamária³. Foi objetivo deste trabalho estudar as concentrações de OT e cortisol sanguíneas em vacas leiteiras de diferentes composições genéticas.

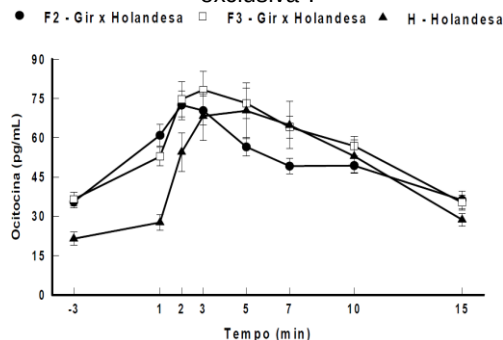
MATERIAIS E MÉTODOS

Foram titulados níveis de cortisol e quantidade de ocitocina em vacas de diferentes graus de sangue. Para isso, as vacas foram distribuídas em três grupos conforme o grau de sangue: Holandesas puras, 1/2 Holandês e Gir (HG) e 3/4 HG, correlacionando um aumento de cortisol relacionado com a aplicação de ocitocina, especialmente em animais 1/2 HG, sendo todas ordenhadas em ordenhas mecanizadas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

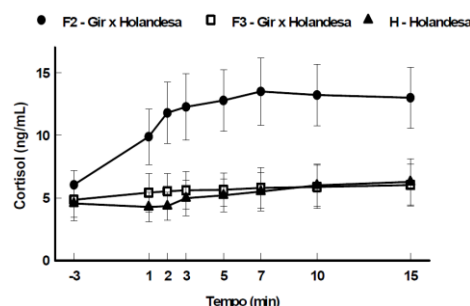
A concentração de ocitocina foi semelhante nos três grupos, entretanto seu aumento durante a ordenha foi superior no Holandês (H) e 3/4 HG (F3) em relação ao 1/2 HG (F2). Nos animais 1/2 HG observou-se a elevação da concentração desse hormônio até o segundo minuto de ordenha, onde, a partir de então, sofreu depleção, atingindo um baixo valor aos sete minutos (Figura 1).

Figura 1 - Concentrações de ocitocina segundo as composições genéticas, durante a ordenha mecanizada exclusiva⁴.



A partir desses sete minutos, a concentração de cortisol, que foi superior nessa composição genética, atingiu o seu pico (Figura 2). Essa situação possivelmente ocorreu devido à degradação da ocitocina pela enzima *ocitocinase*². O autor verificou correlação negativa entre tempo de liberação de OT e porcentagem de leite residual⁴. De acordo com o autor, estes resultados ocorreram em razão das vacas Girolando terem se apresentado mais estressadas durante a ordenha do que as vacas da raça Holandês⁴. A composição genética 1/2 HG provavelmente demanda um tempo maior para adaptação ao manejo de ordenha na ausência do bezerro, todavia é possível melhorar o volume de leite obtido durante a ordenha mecanizada exclusiva através da seleção de animais mais adaptados.

Figura 2 - Concentrações de cortisol segundo as composições genéticas, durante a ordenha mecanizada exclusiva⁴.



CONCLUSÕES

A comparação entre vacas de cruzamentos (1/2 HG e 3/4 HG) e vacas da raça Holandês mostrou uma grande semelhança entre vacas H e F3, e um alto nível de cortisol em vacas F2, sendo um indicador de estresse que essas vacas estão desconfortáveis e provavelmente aquém do seu potencial produtivo. Uma melhor adaptação das vacas F2 ao manejo de ordenha sem bezerro descartaria a necessidade do uso de OT e reduziria o estresse desses animais aumentando a produção leiteira.

BIBLIOGRAFIAS

1. CUNNINGHAM, J.G. Tratado de fisiologia veterinária. 3.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. 579p.
2. OLIVEIRA, L.H. Manejo de ordenha sobre o desempenho produtivo e reprodutivo de vacas F1 Holandês-Gir. 66f. Tese (Mestrado) – Escola de Veterinária, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2010.
3. JACOBSON, N.L.; PARK, C.S. Glândula mamária e lactação. In: DUKES, H.H.; SWENSON, M.J.; WILLIAM, O.R. Dukes Fisiologia dos animais domésticos. 11.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1996. cap.37, p.645-659.5. Shinder D, Rusal M, Giloh M, Yahav S. Poultry Science, 2009, Mar.88(3); 636-646.
4. PORCIONATO, M.A.F.; NEGRÃO, J.A.; LIMA, M.L.P. Produção de leite, leite residual e concentração hormonal de vacas Gir x Holandesa e Holandesa em ordenha mecanizada exclusiva. Arq. Bras. Med. Vet. Zootec., v.57, n.6, p.820-824, 2005.

COMPOSTAGEM DE DEJETOS NA PRODUÇÃO DE SUÍNOS

Nágila Rocha¹, Michelle Moreira¹

Alessandra Dias²

¹Graduanda em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

² Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

A compostagem é um processo aeróbico de decomposição da matéria orgânica de origem animal, como fezes e urina, ou vegetal, como restos de alimentos dos animais. Esse processo tem como resultado final o composto e durante a decomposição não tem formação de CH₄ (gás metano), um gás muito nocivo ao ambiente. O composto pode ser utilizado como adubo orgânico e possui nutrientes que são excelentes para o solo, pois ajuda no crescimento das plantas e na retenção de água, com isso os produtores vão diminuir na utilização de fertilizantes sintéticos.¹

O Brasil é o 4º maior produtor de carne de suíno do mundo e produziu cerca de 3,73 milhões de toneladas em 2016.² Esse aumento da produção nacional tem como consequência uma produção elevada de dejetos nas granjas, uma vez que um animal adulto pode produzir de sete a oito litros de dejetos por dia.³ Os dejetos suínos são constituídos por fezes, urina, água desperdiçada pelos bebedouros, água de higienização, resíduos de ração e outros materiais decorrentes do processo de criação dos suínos (RIZZONI, 2012).⁶ O manejo inadequado desses dejetos pode trazer grandes consequências para o meio ambiente como a eutrofização, poluição do solo, eliminação de gases nocivos, atração de vetores (que carregam doenças para os animais).⁴ Assim, torna-se muito importante a implantação de um manejo de dejetos adequado nas granjas, visando reduzir os riscos sanitários e os prejuízos ambientais provenientes dos mesmos.

MATERIAIS E MÉTODOS

Para a elaboração da presente revisão de literatura, foram utilizados artigos científicos e materiais técnicos da área. Foi feito uma pesquisa no Google e Google Academics utilizando as palavras-chave compostagem de dejetos na produção animal, compostagem de dejetos na suinocultura e produção de suínos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dejetos dos animais possuem três principais nutrientes que são reutilizados pelo solo através da compostagem, o nitrogênio, fósforo e potássio [4]. O dejetos de suínos tem cerca de 0,60% de nitrogênio, 0,25% de fósforo e 0,12% de potássio, o que o torna um composto rico em nitrogênio, que ajuda no crescimento das plantas.⁵ A produção diária de dejetos vai depender das fases de criação e as categorias de maior produção são as porcas em lactação e leitões de maternidade com menos de 21 dias, como mostra a Tabela 1.³ Esses fatores são importantes para o planejamento da construção de composteira e para qual tipo de solo esse composto deve ser utilizado.

A construção de uma composteira envolve a escolha de um local adequado, onde os dejetos do galpão possam cair por gravidade e serem conduzidos por tubos de PVC para os tanques, devendo, por isso, estar em um nível abaixo do galpão.⁷ As composteiras também devem ser construídas em um local onde haja incidência solar durante todo o dia, facilitando e acelerando o processo da evaporação da água.

O processo de compostagem engloba duas etapas: na primeira etapa devem ser construídos no mínimo dois tanques impermeáveis e os dejetos devem ser misturados a

um substrato que pode ser serragem ou maravalha com espessura de 0,5 m.⁸ Nesse momento, a água presente no dejetos vai ser absorvida e o excesso vai evaporar. Na segunda etapa, os dejetos secos que passaram pela primeira etapa devem ser colocados em outro tanque, iniciando assim a fermentação aeróbica dos mesmos para eliminar todos os microrganismos. Após 45 dias no processo, o composto estará pronto para a utilização como adubo para a plantação.

Em granjas com elevada densidade animal, a produção de dejetos também é elevada e por isso, é recomendado o uso de compostagem automatizadas.⁹ Nesse tipo de compostagem, a máquina fará todo o processo de mistura do dejetos com o substrato, diferente do que ocorre no método manual, no qual o produtor mistura manualmente os dejetos e tem um custo elevado com mão-de-obra, além do tempo maior para a realização do trabalho.

Tabela 1 - Produção de dejetos por animal na suinocultura.

CATEGORIA	DEJETO LÍQUIDO (L/DIA)
SUÍNOS 25 A 100 Kg	7,00
PORCA GESTAÇÃO	16,00
PORCA LACTAÇÃO E LEITEGADA	27,00
CACHAÇO	9,00
LEITÕES CHECHE	1,40
MÉDIA	8,60

CONCLUSÕES

O sistema de compostagem é uma boa alternativa para o controle da poluição provocada por dejetos da suinocultura.. Este método transforma os dejetos de características líquidas em sólidas, reduzindo o volume dos dejetos e dos odores gerados, e consequentemente, o impacto ambiental. Além disso, a instalação de um sistema de compostagem pode gerar benefícios para o produtor, agregando uma renda com a venda ou a utilização desse composto nas plantações.

BIBLIOGRAFIAS

1. Godoy, C.J. Compostagem. Biomater. 5p
2. Estatísticas: Desempenho da produção no Brasil em 2016. Disponível em: < <https://www.embrapa.br/suinos-e-aves/cias/estatisticas>>. Acesso em: 11 de maio 2018.
3. Dartora, V.; Perdomo, C.C.; Tumelero, L.I. Manejo de dejetos de suínos. 1998. 33p.
4. Cardoso, F.B.; Oyamada, C.G.; Silva, M.C. Produção tratamento e uso dos dejetos suínos no Brasil. 2015. 19p.
5. OLIVEIRA, P.A.V. de, coord. Manual de manejo e utilização dos dejetos de suínos. Concórdia: EMBRAPA-CNPNSA, 1993. 188p. (EMBRAPA-CNPNSA, Documentos, 27).
6. Rizzoni, L.B. Biodigestão anaeróbica no tratamento de dejetos de suínos. Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária, Garça, Jan 2012.
7. Oliveira, V.A.P.; Silva, P.A. As edificações e os detalhes construtivos voltados para o manejo de dejetos na suinocultura. 2006. 40p (EMBRAPA Documentos, 113)
8. Sartori, C.V.; Ribeiro, S.T.R.; Pauletti, F.G. Cartilha para agricultores-Compostagem Produção de fertilizantes a partir de resíduos orgânicos. 9p.
9. Cvaletti, B.L. Avaliação do Sistema de compostagem mecanizada para dejetos suínos. 2014.84p.

CONFORTO TÉRMICO NA PECUÁRIA

Danielle Maria Fink Salgado^{1*}, Rafaela Pereira Ferreira¹, Breno Mourão de Sousa², Alexandre Ferreira Gabriel¹

¹Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil – daniellevetmed@gmail.com

²Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

Estresse calórico é o termo utilizado para caracterizar as condições que ocorrem com os animais quando o calor gerado pelo seu organismo, somado com o absorvido do ambiente, é maior que a capacidade de dissipá-lo.

Essa circunstância é um importante fator de perda econômica na pecuária, uma vez que os impactos gerados se relacionam à queda na eficiência produtiva, reprodutiva e, também, distúrbios metabólicos e maiores chances do animal adoecer.

As condições climáticas nas regiões de clima tropical e subtropical, como no sudeste do Brasil, são desafiadoras para os produtores, por alterarem processos vitais dos animais, como a manutenção, a produção de leite e a reprodução.

O objetivo do estudo foi expor estratégias para reduzir o estresse térmico e melhorar o bem estar animal.

MATERIAIS E MÉTODOS

Revisão bibliográfica em artigos científicos pesquisados na biblioteca nacional e internacional utilizando ferramentas de busca como SCIELO e BIREME.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os ruminantes apresentam funções fisiológicas que se destinam a manter a temperatura corporal constante. Os animais se encontram na chamada zona de conforto, quando dentro de determinada faixa de temperatura ambiente, existe mínima mobilização dos mecanismos termorreguladores, e o animal não sofre estresse por calor ou frio, ocorrendo, mínimo desgaste, e melhores condições de saúde e produção.

Duas estratégias fundamentais para manter a temperatura constante são: reduzir o ganho de calor, diminuindo a carga resultante de insolação e maximizar a perda de calor através da redução da temperatura do ar e do ambiente ou promover a maior perda evaporativa do calor diretamente pelos animais (1).

Animais submetidos a altas temperaturas apresentam dificuldade em dissipar o calor corporal, distúrbios metabólicos e maiores chances de ficarem doentes, devido à menor eficiência do sistema imunológico.

As vacas leiteiras são sensíveis ao estresse térmico devido à sua função produtiva especializada e à sua elevada eficiência na utilização dos alimentos.

Além disso, as vacas lactantes reduzem a ingestão de matéria seca, a fim de amenizar o incremento calórico e, consequentemente, há redução na produção de leite, pois há um redirecionamento do fluxo sanguíneo dos órgãos internos para os tecidos periféricos, por meio da vasodilatação, diminuindo o fluxo de sangue à veia porta e à glândula mamária. Em temperaturas amenas, ocorre redução do estresse, a vaca aumenta a ingestão de alimentos, e a produção de leite sofre um acréscimo de 10 a 20%.

O estresse calórico leva à redução acentuada da circulação uterina, que está associada à diminuição na taxa de concepção, alteração da função placentária e redução do crescimento fetal. Essas alterações provenientes do

estresse térmico tendem a ser o principal efeito durante o período pós-parto sobre a produção de leite e o desempenho reprodutivo. É importante ressaltar que a percepção de conforto depende também da umidade do ar, ventilação e incidência de radiação solar direta.

Para tornar o ambiente termicamente confortável aos animais, algumas alterações podem ser realizadas, como: 1) Sombreamento, ou artificial ou natural, cujo objetivo é reduzir a carga térmica radiante e proteger o animal contra os efeitos da radiação solar direta. O sombreamento chega a reduzir aproximadamente 30% ou mais da carga térmica da radiação solar; 2) Sistema de resfriamento, como a aspersão de água, para facilitar a sudorese da vaca. A água no sistema de aspersão direta sobre o corpo do animal deve adentrar bem e umedecer completamente a pelagem e a pele, de tal modo que as vacas são resfriadas por condução, sobretudo pela evaporação da água a partir dos pelos e da pele; 3) Manejo nutricional, com dietas de baixo incremento calórico podem ser boas alternativa para reduzir o calor gerado no trato digestivo. Em vista disso, a utilização de menor quantidade de forragem ou com a utilização de gordura, respeitando no máximo 7% de matéria seca.

Alguns pontos importantes de boas práticas para amenizar o estresse pelo calor: disponibilidade de água suficiente para os animais beberem, sobretudo após a ordenha e nas horas mais quentes do dia; para os animais confinados é indicado um adequado sistema de resfriamento com ventiladores e aspersores, permanecendo ligados nas horas mais quentes do dia; manter os animais o menor tempo possível na sala de espera, além de proporcionar aos animais uma instalação coberta, com ventiladores e aspersores, com um pé direito mais alto, pode favorecer um melhor conforto.

CONCLUSÕES

O estresse calórico é um dos fatores de maior impacto econômico na eficácia do rebanho, tendo efeitos negativos na produção e na reprodução. O manejo, a instalação e a alimentação devem ser adequados para melhorar o bem-estar dos animais, reduzindo ou até evitando o estresse por calor. Além disso, quando esse é identificado com precisão e rapidez, é possível minimizar as perdas para o animal e para o pecuarista.

BIBLIOGRAFIAS

1. BILBY, T. R.; TATCHER, W.W.; HANSEN, P.J. Estratégias farmacológicas, nutricionais e de manejo para aumentar a fertilidade de vacas leiteiras sob estresse térmico. In: XIII CURSO NOVOS ENFOQUES NA PRODUÇÃO E REPRODUÇÃO DE BOVINOS, 2009, Uberlândia, MG. Anais... 2009, p. 59-71.
2. NÄÄS, I.A.; Princípios de conforto térmico na produção animal. São Paulo: Ícone Ed., 1989. 183p.
3. IGONO, M.O.; STEEVENS, B.J.; SHANKLIN, M.D. et al. Spray cooling effects on milk production, milk and rectal temperature of cows during a moderate temperature summer season. Journal of Dairy Science, Wisconsin, v.68, p.979-985. 1985.
4. NÄÄS, I.A.; ARCARO JR., I. Influência de ventilação e aspersão em sistemas de sombreamento artificial para vacas em lactação em condições de calor. Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental, v.5, n. 1, p. 139-142, 2001.
5. PIRES, M. F. A. Manejo nutricional para evitar o estresse calórico. Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite, 2006. 4 p. (Embrapa Gado de Leite. Comunicado Técnico, 52).

CORRELAÇÃO DE RESPOSTA A SUPLEMENTAÇÃO EM VACAS GUZERÁ EM LACTAÇÃO

Alexandre Ferreira Gabriel^{1*}, Arthur Alves Silva², Breno Mourão de Sousa³, Danielle Maria Fink Salgado¹, Rafaela Pereira Ferreira¹.

¹Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

²Zootecnista, Doutorando em Nutrição de Ruminantes – UFMG. Belo Horizonte – MG – Brasil

³Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

O zebu leiteiro no Brasil apesar de ser muito difundido e adaptado as condições ambientais, ainda apresentam poucas pesquisas científicas acadêmicas, desta forma aumentar o conhecimento técnico sobre esse grupo é de extrema importância, pois diminuirá os erros de manejo e aumentará o lucro ao produtor³.

A suplementação concentrada na produção de leite a pasto é uma alternativa para o aumento na produtividade animal, pois além de melhorar a composição nutricional da dieta, aumentará o consumo voluntário de matéria seca total, e consequentemente a produção. Esta melhora na produção poderá levar ao aumento de produtividade com consequente aumento na lucratividade, o que é o esperado pelo produtor. Entretanto, deve sempre estar atento e monitorar o custo dessa suplementação, procurando saber até que ponto deve utilizá-lo para atingir o objetivo¹.

Logo, para reduzir os custos com alimentação, é necessário buscar e obter eficiência na utilização dos alimentos². O conceito da eficiência alimentar foi tão bem aceito por pesquisadores e pela indústria mundial que deverá ser aplicado como marcador para minimizar os custos com alimentação, bem como aumentar a lucratividade do setor leiteiro². Objetiva-se avaliar nesta pesquisa a eficiência de resposta a suplementação em vacas lactantes e nos parâmetros produtivos e econômicos e a relação entre número de partos e produção da raça Guzerá.

MATERIAIS E MÉTODOS

O experimento foi conduzido em três fazendas no estado de Minas Gerais, nos municípios de Uberaba e Curvelo. Foram utilizadas cento e nove vacas, sendo trinta e nove primíparas, cinquenta e duas vacas de segunda cria, quatorze vacas de terceira cria e quatro vacas de quarta cria da raça Guzerá. A coleta dos dados ocorreu entre os dias 28/07/2014 a 11/09/2014. Procedeu-se o registro da quantidade de leite produzido por vaca por dia, bem como a quantidade de suplemento concentrado ofertado. Após os registros de produção e quantidade de suplemento concentrado ofertado, foram feitos os cálculos de Eficiência de Suplementação (MR, foi mensurada através de um gráfico de dispersão entre produção leiteira diária - (eixo Y- e concentrado ofertado - eixo X) e Análise de regressão utilizando software Excel®, Microsoft Office 2016. As médias foram comparadas pelo teste t de Student, com probabilidade de erro de 5% (P<0,05).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As vacas lactantes que compuseram o experimento apresentaram média de produção de 10,42 kg/dia com consumo médio de ração de 3,32 kg/dia, com ordem de parto e dias em lactação médio de 1,84 e 117 dias, respectivamente.

Para a eficiência de resposta a suplementação, pode ser observado que a cada 1 kg de concentrado ofertado há um aumento de produção de 2,32 kg de leite (conforme demonstrado no **Figura 1**).

A produção leiteira de vacas guzerá correlacionada com a ordem de parição teve diferença estatística em 4 grupos os quais foram divididos por ordem de parto das vacas.

Observamos então que há aumento constante quanto a produção entre as crias, sendo vacas primíparas animais de menor média de produção (8.372 kg) e as vacas de quarta cria as que possuem a maior média (17.375 kg). Vacas de terceira cria tem sua produção média (12.250 kg) maior do que vacas de segunda ordem (10.933), como observado na **Tabela 1**. Isso demonstra que vacas da raça guzerá continuam tendo um acréscimo na produção após a terceira lactação.

Gráfico 1: Análise de regressão da eficiência de resposta a suplementação (kg /kg) em 109 vacas Guzerá em lactação.

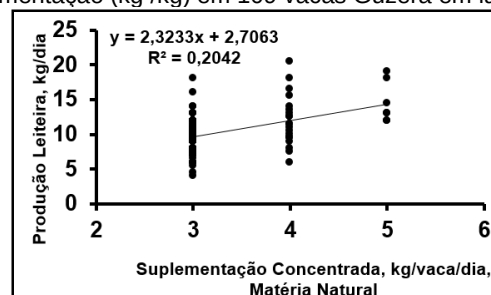


Tabela 1 - Relação entre ordem de parto x produção média vaca/ano

Ordem de Parto	n	Média de produção anual de leite
1	39	8.372c
2	52	10.933bc
3	14	12.250b
4	4	17.375a

abc: letras diferentes na coluna diferem estatisticamente (P<0,05).

CONCLUSÕES

Desta forma o presente trabalho avaliou de forma inédita a eficiência de resposta a suplementação em vacas guzerá e obteve como resultado uma MR (eficiência de resposta a suplementação) de 2,32, ou seja, a cada 1 kg de concentrado oferecido obteve um acréscimo na produção de 2,32 kg de leite. A pesquisa também ponderou que existem fatores que interferem nesta eficiência e que são extremamente importantes, como ordem de parição, dias em lactação e produção leiteira total.

BIBLIOGRAFIAS

1. REIS, R.B.; SOUSA, B.M. Nutrição de bovinos leiteiros sob a perspectiva ambiental do balanço de nutrientes. Belo Horizonte, Escola de Medicina Veterinária da UFMG, 2013.
2. LINN, J., RAETH-KNIGHT, M., FREDIN, S. et al. Feed efficiency in lactating dairy cows. In: PROCEEDING OF THE 2007 COLORADO DAIRY NUTRITION CONFERENCE. 2007. Proceeding... 2007, 10p.
3. SILVA, A. A.; SOUSA, B. M. CORRELAÇÃO ENTRE VARIÁVEIS PRODUTIVAS E EFICIÊNCIA DE RESPOSTA A SUPLEMENTAÇÃO EM VACAS GUZERÁ EM LACTAÇÃO. 2015. 8 f. TCC (Graduação) - Curso de Zootecnia, Fead, Belo Horizonte, 2015.

DESAFIOS NO CONTROLE DA BRONQUITE INFECCIOSA DAS GALINHAS NA PRODUÇÃO DE AVES ALTERNATIVAS

Mariana Alves Silva¹, Vinicius Santos Moura¹, Cristielle Viana¹, Bruno Antunes Soares²

¹Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

² Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

A avicultura alternativa progrediu nos últimos anos devido ao aumento da procura dos consumidores por produtos agroecológicos, com menores teores de resíduos agrotóxicos, baseados na produção sustentável. A criação de galinhas caipiras é uma oportunidade para pequenos produtores rurais quanto à geração de fonte de renda, sendo essencial para o sucesso dessa atividade, a integração de boas práticas de manejo, nutrição e biossegurança (Pena et al., 2005). A bronquite infecciosa das galinhas (BIG) é uma doença aguda, altamente contagiosa, causada por um coronavírus espécie-específico de *Gallus gallus domesticus*, infectando células dos aparelhos respiratórios e gênito-urinário das galinhas (King & Cavanagh, 1991). Os sinais clínicos são variados e dependem das condições ambientais, patótipos envolvidos e associação com outros patógenos. Os quadros graves ocorrem com maior frequência em criações alternativas onde comumente apresentam baixa qualidade sanitária, manejo incorreto e ambiência inadequada, como galpões com baixa renovação do ar e a presença contínua de aves. Esses fatores facilitam a transmissão e dificultam a erradicação desta enfermidade (Di Fábio & Rossini, 1992). Embora, a BIG vem sendo controlada com vacinas sorotipo-específicas, surtos da doença se ocorrem devido à baixa proteção cruzada que as vacinas oferecem contra vírus sorologicamente diferentes (Liu S et al., 2006). Desta forma, o presente trabalho tem como objetivo levantar na literatura os principais desafios atuais no controle da Bronquite Infecciosa das Galinhas e correlacionar com as produções alternativas.

MATERIAIS E MÉTODOS

Primeiramente, foram realizadas buscas bibliográficas nos bancos de dados *Science direct*, *Centro Latino Americano e do Caribe (BIREME)* e *Scielo*, utilizando as palavras-chave: *Infectious bronchitis* (Bronquite Infecciosa), *chicken* (frango) e *epidemiology* (epidemiologia). O parâmetro de escolha dos artigos analisados foi o período temporal de 2005 a 2017.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A BIG é causada pelo vírus *Infectious bronchitisvirus* (IBV), do gênero *Coronavirus* e família *Coronaviridae*. (King & Cavanagh, 1991; Santos et al., 2005). O IBV possui capacidade de recombinação natural entre os diferentes sorotipos, desafiando as estratégias de vacinação devido à variabilidade de cepas de comerciais encontradas no Brasil. Cinco genótipos diferentes do vírus estão nas regiões Sudeste e Sul do Brasil, o que confirma a grande variabilidade de cepas no campo (Montassier, 2008). Diante da crescente atividade no setor de produção alternativa, o fator mais preocupante é a sanidade das aves, e as frequentes condições encontradas no Brasil como as falhas de biossegurança, ausência de procedimentos básicos de limpeza e desinfecção, e adequado manejo das aves, o que predispõem esses animais a infecção por uma grande diversidade de agentes, como o IBV. Na avicultura alternativa esse é um dos pontos de maior falha, pois, de

acordo com Matthijs (2009) a BIG é tipicamente agravada por *Escherichia coli*, bactéria inalada em suspensão no ar, em galpões com baixa renovação de ar e alta concentração de poeira. A entrada do vírus é pela via respiratória em consequência de aerossóis, sendo assim o quadro predominante da enfermidade é respiratório com estertores, tosse, dispnéia, insuficiência respiratória. Em poedeiras, IBV pode causar severo declínio na produção e, posteriormente, diminuição do tamanho, da qualidade interna e da casca do ovo, o que leva a perdas econômicas. (Nascimento et al., 2013). Após a infecção, o vírus pode ser excretado via muco, secreções conjuntival e, ou, nasal por um período superior a quatro semanas. As fezes também se caracterizam como uma via de disseminação do agente. Porém, por essa via, o VBIG pode ser eliminado por um período significativamente maior. (King & Cavanagh, 1991; Di Fábio, 1992). A transmissão de aves infectadas às aves susceptíveis pode se dar por contágio direto ou indireto. Em geral, os portadores podem transmitir o vírus por até dois meses após a infecção natural, permanecendo as aves recuperadas susceptíveis à infecção por outro sorotipo (King & Cavanagh, 1991; Di Fábio, 1993; Rossini & Monteiro, 2004). O controle da BIG deve ser baseado principalmente na aplicação de medidas de biossegurança e rigoroso controle sanitário dos plantéis. Vacinas vivas atenuadas e vacinas inativadas em emulsão oleosa são importantes estratégias para a redução desta enfermidade nas populações de aves caipiras (Cavanagh, 2007), entretanto, torna-se necessário realizar a educação do produtor rural para que busque informação técnica correta e proveniente de um médico veterinário, para saber a real necessidade da vacinação em sua produção e as formas corretas de manipulação e administração da vacina para que não ocorram contaminações e falhas vacinais.

CONCLUSÕES

A bronquite infecciosa das galinhas gera grandes perdas econômicas no setor avícola, sendo que atualmente o seu controle é baseado principalmente na imunização das aves com vacinas. As pequenas produções avícolas devem ser visitadas por responsáveis técnicos com o objetivo de verificar a necessidade de emprego de vacinas para BIG e desta forma realizar além da educação do produtor para o método profilático, o treinamento e a recomendação de outras medidas de biossegurança que devem ser tomadas em conjunto para a redução da BIG.

BIBLIOGRAFIAS

1. PENA, L.J et al. Bronquite infecciosa das galinhas. Arq. Inst. Biol., São Paulo, v.72, n.3, p.397-404, jul./set., 2005.
2. MENDONÇA, Juliana Figueiredo Pitangui et al. Bronquite infecciosa das galinhas: conhecimentos atuais, cepas e vacinas no Brasil. *Cienc. Rural*, Santa Maria, v. 39, n. 8, p. 2559-2566, Nov. 2009.
3. FÁBIO, José de Fábio et al., Bronquite infecciosa das galinhas. 14º Curso de Sanidade Avícola Fort Dodge.
4. CHACÓN, J.L. Características patológicas, moleculares e sorológicas do vírus variante da bronquite infecciosa isolados em Brasil, Laboratório de Ornitopatologia (LABOR)FMVZ-USP, São Paulo, SP. Instituto de Ciências Biomédicas, USP, São Paulo, SP.

DIFERENÇA CÁTION-ANIÔNICA NA DIETA EM VACAS NO PERÍODO DE TRANSIÇÃO

Cleber Souza de Oliveira^{1*}, Thiago Regal de Carvalho¹, Larissa Michaela Silva Trad Maia¹, Camila de Carvalho Magalhães¹, Breno Mourão de Sousa².

¹Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

²Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

O período de transição ocorre dentro do intervalo de três semanas que antecedem e três semanas que sucedem o parto, nessa fase as vacas leiteiras passam por um momento muito delicado, pois acontecem importantes alterações, metabólicas e endócrinas, devido ao aumento de suas exigências energéticas e minerais, e a queda no consumo voluntário de matéria seca (MS).³

O cálcio (Ca^{2+}) é necessário para o crescimento fetal, produção de colostro, leite, na contração muscular estriada e lisa e na atividade celular. E ele é regulado principalmente pelo paratormônio (PTH), calcitonina e calcitriol (vitamina D).³ A hipocalcemia puerperal acontece principalmente em vacas leiteiras de alta produção, ou nas de menor produção porém com o teor de sólidos maior no leite. Ocorre intensa mobilização de cálcio, normalmente acontece em animais alimentados e/ou suplementados com dietas ricas em cátions como sódio (Na^+) e potássio (K^+) no pré-parto. A introdução de sais aniônicos nessa fase é importante para que haja adaptação hormonal e a homeostase do cálcio no organismo.³

O objetivo desse trabalho é mostrar a importância da introdução de sais aniônicos na dieta de vacas leiteiras no pré-parto, a fim de diminuir as ocorrências de hipocalcemia puerperal.

MATERIAIS E MÉTODOS

Para a realização deste trabalho, foram utilizados outros trabalhos científicos como Pizoni (2017), Cavaliere e Santos (1998) e Alimentação de gado de leite (2009), com o propósito de realizarmos um estudo, e assim chegarmos ao um melhor entendimento sobre o assunto, achando um denominador comum do processo que será realizado através do planejamento da dieta diferenciada para as vacas no período de transição.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A hipocalcemia clínica leva as manifestações de desequilíbrio fisiológico mais agudo, podendo levar o animal a morte. Enquanto a hipocalcemia subclínica é mais discreta, mas também pode levar a problemas metabólicos, doenças secundárias e outros prejuízos, além de depressão imunológica que também predispõem a mastite, metrite e outras enfermidades.³

As dietas aniônicas são ricas em ânions como o cloro (Cl^-), enxofre (S) e fósforo (P), que irão levar a uma leve acidificação do pH sanguíneo, através da mobilização de íons de hidrogênio (H^+), que irão agir na tentativa de compensar a quantidade de cátions presentes nas dietas como o potássio (K^+) e o sódio (Na^+) (Tabela 1), esse mecanismo é conhecido como DCAD, ou seja, diferença de cátions e ânions na dieta.¹ A média da DCAD deve girar em torno de -150 a -200 mEq/Kg de MS.² Esse pH mais ácido ativa o PTH que mantém ativo a absorção óssea e renal de cálcio no pré-parto. Assim quando ocorre o aumento da demanda do mineral no pós-parto, já vai encontrar cálcio (Ca^{2+}) sérico disponível.³

Deve-se avaliar o pH urinário, onde o mesmo se encontrar entre 5,8 e 6,8. Abaixo disso poderá ocorrer quadro de acidose metabólica, e acidificação ruminal que diminui o consumo de matéria seca, o qual normalmente já se

encontra baixo nesse período. Além disso, a acidificação intracelular pode diminuir a função imunológica do animal.³

Segundo autores, a alcalose metabólica leva a diminuição plasmática dos níveis de Ca^{2+} no dia do parto, enquanto as dietas aniônicas no pré-parto favorecem o aumento da concentração do Ca^{2+} plasmático no dia do parto (Tabela 2).³

Tabela 1- Teores de Na, K, CL e S e o balanço catiônico-aniônico dos principais alimentos utilizados na formulação de dietas para vacas leiteiras pré-parto

Alimentos ¹	Na^+	K^+	Cl^-	S^-	DCAD ²
Feno de alfafa	0,15	2,56	0,34	0,31	+431,1
Silagem de milho	0,01	0,96	--	0,15	+156,4
Milho grão	0,03	0,37	0,05	0,12	+18,8
Aveia	0,08	0,44	0,11	0,23	-26,95
Cevada	0,03	0,47	0,18	0,17	-23,4
Farelo de soja	0,03	1,98	0,08	0,37	+266,37
Farinha de peixe	0,85	0,91	0,55	0,84	-75,6

¹NRC (1989).

²DCAD = $(\text{Na}^+ + \text{K}^+) - (\text{Cl}^- + \text{S}^-)$ / kg de Matéria Seca.

Fonte: Cavaliere; Santos¹, 2001.

Tabela 2- Efeito do balanço cátion-aniônico da dieta (BCA) sobre os níveis de cálcio plasmático no dia do parto.

Autores	BCA (mEq/kg de MS)		Cálcio plasmático (mg/dl)	
	Controle	Aniônica	Controle	Aniônica
Block (1984)	+446,9	-176,4	4,83 _b	7,75 _a
Wu et al. (2008)	+127,0	-154,0	8,55 _b	9,02 _a
Oetzel et al. (1988)	+189,0	-75,0	7,40 _b	8,40 _a
Goff et al. (1991a)	+978,0	-228,0	6,58 _b	7,63 _a

Letras minúsculas diferentes na mesma linha significam diferença estatística ($P < 0,05$).

Fonte: Castro, et al.², 2009.

CONCLUSÕES

Os sais aniônicos na dieta no pré-parto são importantes para que haja um balanço cátion-aniônico eficaz, visto que, quaisquer alimentos fornecidos a essa categoria apresentam teor de cátions relativamente alto. Esse balanceamento dos íons no pré-parto é fundamental para que os mecanismos homeostáticos do Ca^{2+} trabalhem a fim de se evitar quadros de hipocalcemia puerperal e consequentes prejuízos na produção.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CAVALIERI, FABIO LUIZ BIM; SANTOS, GERALDO TADEU. **BALANÇO CATIÔNICO-ANIÔNICO EM VACAS LEITEIRAS NO PRÉ-PARTO**. 1998. 13 p. revisão bibliográfica (Doutorado em Zootecnia)- UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ, MARINGÁ, 1998.
- CASTRO et al.; Utilização do balanço cation-aniônico na alimentação de vacas leiteiras. In: GONÇALVES, Lúcio; BORGES, Iran; FERREIRA, Pedro. **Alimentação de gado de leite**. Belo Horizonte: FEPMVZ, 2009. p.245-267
- PIZONI, Camila. **Efeito da dieta aniônica por diferentes períodos sobre o metabolismo de vacas leiteiras durante o parto**. 2017. 53 p. Dissertação (Mestre em Ciências)- UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS Faculdade de Veterinária Programa de Pós-Graduação em Veterinária, Pelotas, 2017.

EFEITO DA SUBSTITUIÇÃO DE ANTIBIÓTICOS POR ÓLEO VEGETAL NA ALIMENTAÇÃO DE LEITÕES EM CRESCIMENTO

Núbia Pânea Fonseca Santos¹, Alessandra Silva Dias²

¹Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil nubia-pamela@hotmail.com

²Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

À medida que a população mundial cresce, cresce também a demanda na produção de alimentos de origem animal, com o intuito de suprir as necessidades da população. A criação intensiva dos animais de produção tem como consequência comum a produção de elevada quantidade de dejetos, que quando não tratados corretamente, podem causar sérios problemas ambientais e sanitários.

Com o aumento do tipo de sistema de criação de suínos em confinamento, torna-se necessária a utilização de suplementos alimentares, como aditivos antimicrobianos, pois, apesar da adoção de rigorosas medidas de biossegurança para evitar a entrada de microrganismos nos sistemas de produção, o risco de contaminação por esses patógenos ainda é grande. Sendo assim, a redução da infecção do sistema digestivo dos animais pode acarretar em melhor desempenho zootécnico relacionado a ganho de peso e conversão alimentar. [3]

Antimicrobianos vêm sendo rotineiramente utilizados ao longo dos anos em suínos recém-desmamados e em fase de crescimento com o objetivo de diminuir a diarreia pós desmame e melhorar o desempenho zootécnico. [3] Óleos vegetais como *Cymbopogon nardus* (Capim-citronela), *Cinnamomum zeylanicum* (Canela), *Zingiber officinale* (Gengibre) e entre outros, vem sendo utilizados na tentativa de substituir o uso maciço de antibióticos, uma vez que o uso indiscriminado destes leva a resistência dos microrganismos. [3]

Estudos *in vitro* previamente realizados sugeriram que os óleos essenciais de cravo, tomilho e orégano, dentre outros testados, apresentaram efeito antimicrobiano, pois a base destes óleos possui atividade coccidiostática [3].

O objetivo deste trabalho foi fazer um levantamento de diferentes estudos realizados em granjas de suínos com relação à utilização de antibióticos ou de óleos vegetais como complemento na alimentação de suínos em crescimento.

MATERIAIS E MÉTODOS

No presente trabalho foi realizada uma revisão de literatura, desenvolvida por meio da busca de artigos científicos que avaliassem o efeito do uso de antibióticos e óleos vegetais na alimentação de leitões. Foram utilizados sites de busca como PubMed, Google Acadêmico e Scielo, e as palavras-chave utilizadas foram antimicrobianos, antibióticos, óleos vegetais, conversão alimentar, desempenho zootécnico. O levantamento de artigos foi feito no intervalo de publicação entre os anos de 2008 a 2017.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os óleos vegetais essenciais são misturas de complexos orgânicos cada vez mais utilizados como antioxidantes para a eliminação de microrganismos nas granjas. Os óleos extraídos dos vegetais são utilizados para a fabricação de produtos cosméticos, na indústria agroalimentícia, perfumaria, mas também são utilizados como insumos farmacêuticos para eliminação de microrganismos [2].

As bactérias *Gram* negativas tendem a ser mais resistentes ao óleo por terem superfície hidrofóbica [2]. Estudos mostram que a base destes óleos possui atividade

coccidiostática pois, por serem hidrofóbicos, os óleos penetrarão na bicamada lipídica da bactéria, causando dano às membranas e alterando todo o metabolismo interno dos microrganismos [2].

Um estudo realizado com leitões de 23 a 68 dias de idade confinados em baias por 45 dias avaliou o efeito do uso de óleos vegetais e associação com alimentação. Os animais foram divididos em grupo controle, que recebeu duas doses diárias de ração normal (milho e farelo de soja) com antibiótico, e grupo teste, que recebeu duas doses diárias da ração normal (milho e farelo de soja) acrescida do óleo vegetal. O estudo mostrou que não houve diferença significativa no desempenho do peso final, ganho de peso, consumo de ração e conversão alimentar em leitões utilizando o antibiótico ou o óleo. [3]

Outro estudo realizado com 80 leitões de 21 dias avaliou o efeito da utilização de óleos vegetais em substituição à enrofloxacin. Os animais foram divididos em dois grupos e submetidos a tratamentos à base de óleos vegetais e de antibiótico por 70 dias e os resultados do estudo mostraram que não houve diferença significativa entre os tratamentos, sugerindo que a utilização de óleos vegetais em substituição a antibióticos não influencia negativamente no ganho de peso dos leitões em crescimento [4].

O efeito da adição de óleos funcionais e cianobactérias (*Spirulina*) na alimentação de leitões com 35 dias de vida foi avaliado e os resultados mostraram que a utilização do aditivo na ração dos animais não influenciou ganho de peso no grupo testado. [1]

CONCLUSÃO

A utilização dos óleos vegetais não altera de forma significativa o ganho de peso animal e constitui uma opção para que se previna a resistência de microrganismos aos antibióticos. Além disso, o custo associado à utilização de óleos vegetais é inferior àquele proveniente da utilização de antibióticos como promotores de crescimento em suínos.

BIBLIOGRAFIAS

1. Jean Carlos Gehlen, LEITÕES EM FASE PRÉ-INICIAL ALIMENTADOS COM ADITIVO A BASE DE ÓLEOS FUNCIONAIS E CIANOBACTÉRIA *SPIRULINA*: AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO. Dois Vizinhos-PR, IV Congresso de Ciência e Tecnologia da UTFPR-DV I Mostra Científica da Pós-Graduação da UTFPR-DV 07 e 08 de novembro de 2017. Disponível em: <file:///C:/Users/Pedro/Downloads/1929-8802-1-PB.pdf> Acesso dia 15 de maio de 2018.
2. M. A. ANDRADE et al.; Óleos essenciais de *Cymbopogon nardus*, *Cinnamomum zeylanicum* e *Zingiber officinale*: composição, atividades antioxidante e antibacteriana. Centro de Ciências Agrárias - Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, CE, Revista Ciência Agronômica, v. 43, n. 2, p. 399-408, abr-jun, 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rca/v43n2/a25v43n2.pdf> Acesso dia 15 de maio de 2018.
3. SINHORIN, A. L.; Óleo essencial na dieta de leitões na fase de creche. Arq. Ciênc. Vet. Zool. UNIPAR, Umuarama, v. 20, n. 3, p. 147-151, jul./set. 2017. Disponível em: <http://revistas.unipar.br/index.php/veterinaria/article/viewFile/6691/3544> Acesso dia 15 de maio de 2018.
4. SUZUKI, O. H.; FLEMMING, J. S.; SILVA, M. E. T.; USO DE ÓLEOS ESSENCIAIS®1 NA ALIMENTAÇÃO DE LEITÕES, Curitiba-BR, Rev. Acad., Ciênc. Agrár. Ambient., v. 6, n. 4, p. 519-526, out./dez. 2008. Disponível em: <file:///C:/Users/Pedro/Downloads/11648-18620-1-SM.pdf> Acesso em 15 de maio de 2018.

EFEITO DO ESTRESSE TÉRMICO NO MANEJO REPRODUTIVO DE VACAS LEITEIRAS

Cláudia Geralda Inácia Ribeiro¹, Daniel Macêdo Dornas¹, Isabel Cristina¹, Breno Mourão de Sousa²

¹Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

²Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

Na produção leiteira, é necessário que haja uma normalidade do ciclo reprodutivo para obtenção de produtividade e lucratividade, pois a produção e a reprodução têm uma estreita relação. Os fatores ambientais podem afetar negativamente a produção de vacas leiteiras, devido à grande influência do ambiente físico sobre a fisiologia do animal. O estresse calórico é caracterizado pelo aumento da frequência respiratória, temperatura corporal e sudorese, indicando que o calor produzido pelo organismo está maior que o calor dissipado pelos mecanismos termorreguladores presentes. Vacas de alta produção são mais sensíveis ao estresse calórico, pois a medida que a produção de leite aumenta, a quantidade de calor metabólico produzido aumenta respectivamente. A seleção genética desses animais para maior produção diminui sua capacidade de termorregulação, aumentando sua susceptibilidade ao estresse calórico. Como consequência, no verão esses animais têm seus índices produtivos e reprodutivos afetados negativamente, pois o estresse calórico causa efeitos deletérios ao ovócito, à fertilização e ao desenvolvimento embrionário inicial. Para gado europeu, as condições climáticas adequadas, de forma a não afetar os processos fisiológicos do organismo, seriam uma média de temperaturas mensais abaixo de 20°C e umidade relativa do ar em torno de 50 a 80%, com um índice de temperatura e umidade (ITU) máximo de 75. O objetivo dessa revisão bibliográfica foi mostrar os impactos que o estresse calórico pode trazer ao desempenho reprodutivo de vacas leiteiras.

MATERIAIS E MÉTODOS

Esta revisão bibliográfica foi realizada através de estudo e pesquisa em artigos científicos e teses nacionais dos últimos dez anos sobre o tema abordado.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O estresse calórico pode acarretar várias desordens no desempenho reprodutivo de vacas leiteiras, pois os animais reagem a ele com mudanças comportamentais e fisiológicas, como diminuição do consumo de água e alimentos e aumento da frequência respiratória, por exemplo. Durante o verão, o estresse calórico impacta as taxas de concepção e prenhez, devido ao aumento da atividade do eixo hipotalâmico-hipofisário-adrenal (HHA). Os hormônios produzidos pelo estresse inibem a secreção do hormônio liberador de gonadotrofina (GNRH), logo a secreção dos hormônios luteinizante (LH) e hormônio foliculoestimulante (FSH) fica comprometida, alterando também a produção de estrógenos. O folículo dominante da onda folicular é menor, além de apresentar alterações em seu fluido, observa-se a formação de corpo lúteo de má qualidade, menor produção de ovócitos e ovócitos de baixa competência. Com isso, podemos observar nas vacas ciclos estrais maiores que o normal; falha na manifestação de cio, falhas na concepção devido às ovulações inférteis, formação de cistos ovarianos, alteração dos níveis de progesterona, desenvolvimento embrionário comprometido, podendo acarretar perda embrionária, podendo ser observadas também fêmeas em anestro.

A perda embrionária é um dos principais prejuízos acarretados e observados pelo estresse térmico, e se deve

ao fato desse estresse térmico diminuir o crescimento embrionário até o 17^o dia, que é um momento importante para o embrião pois nesse momento ele produz nesse *interferon-tau*, que é um sinalizador que bloqueia a regressão do corpo lúteo através da redução da secreção de prostraglandina F2α, propiciando a manutenção da gestação.

Vacas de alta produção de leite não são tão eficientes em dissipar calor devido a grande quantidade de calor endógeno produzido pelo metabolismo acelerado desses animais. Por isso ocorrem mudanças comportamentais e fisiológicas na tentativa de manter a homeostase do organismo. Diante dessa situação, vários estudos têm sido desenvolvidos para tentar diminuir a influência das altas temperaturas nos índices reprodutivos de vacas leiteiras. E alternativas na tentativa de manter esses animais em temperaturas de termoneutralidades têm sido adotadas como, manter o conforto térmico desses animais; utilização de agentes antioxidantes como taurina, vitamina E, por exemplo, que agem como protetores celulares; transferência de embrião com 7 dias; ventilação artificial; aspersão; concentração de parição de animais em meses mais frios; dentre outras, têm sido utilizadas de forma eficaz para diminuição dos impactos reprodutivos causados pelo estresse calórico. O conforto térmico é definido pelo intervalo de temperaturas onde não há esforço dos mecanismos de termorregulação para manter a temperatura do organismo constante, com temperaturas variando em torno de 20 – 25°C e ITU variando de 70 – 75, sendo o ITU de grande importância por associar temperatura do ar e umidade atmosférica, tendo em vista que a temperatura do ar não deve ser avaliada isoladamente, pois a umidade atmosférica pode prejudicar significativamente a termólise do organismo. Enfim, em condições ambientais dentro dessas variações não há comprometimento da produtividade e do ciclo reprodutivo de vacas leiteiras, pois a fisiologia do animal não está sendo afetada.

CONCLUSÕES

O estresse térmico é um problema existente nos países tropicais devido às altas temperaturas e umidade relativa do ar. A utilização de medidas para manter o conforto térmico dos animais, que sejam desenvolvidas de acordo com os países tropicais, são de suma importância para evitar esses impactos, a fim de manter variações de temperatura dentro da faixa de conforto térmico para vacas em lactação, e manter a dinâmica normal do ciclo reprodutivo.

BIBLIOGRAFIAS

1. ARCARO JÚNIOR, Irineu et al. **Respostas fisiológicas de vacas em lactação à ventilação e aspersão na sala de espera**. Santa Maria: Ciencia Rural, 2005. 5 p.
2. VASCONCELOS, José Luiz Moraes; DEMETRIO, Daniela Garcia Borges. Manejo reprodutivo de vacas sob estresse calórico. **Revista Brasileira de Zootecnia**, Botucatu, v. 40, n. 40, p.396-401, 2011.
3. ROCHA, D.r.; SALLES, M.g.f.; MOURA, A.a.a.n.. Impacto do estresse térmico na reprodução da fêmea bovina. **Revista Brasileira de Reprodução Animal**, Belo Horizonte, v. 36, n. 1, p.18-24, mar. 2012.
4. ABREU, ALEXANDRE S. de. **Indicadores Do Estresse Térmico Em Bovinos**. 2011. 11 f. Seminário (Pós-Graduação) - Curso de Ciências Veterinárias, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Rio Grande do Sul, 2011.

ESTUDO DOS FATORES ASSOCIADOS AO BAIXO CONSUMO DA CARNE SUÍNA NO BRASIL

Michelle Neves¹ Alessandra Silva Dias²

¹Graduando em 2018 – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

²Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

*autor para correspondência: Michelle Neves: chelly.neves@gmail.com

INTRODUÇÃO

O Brasil ocupa a quarta posição no ranking mundial de produção de carne suína, atrás somente da China, União Europeia e Estados Unidos [1]. A China é responsável por 50,6% do total de carne suína consumida no mundo e o Brasil foi o quinto maior consumidor de carne de porco, correspondendo por apenas 2,6% do total consumido mundialmente. Considerando o potencial do Brasil para a produção de suínos, surge o seguinte questionamento: por que o consumo interno é tão baixo quando comparado ao consumo de outros países? O baixo consumo no país pode ser explicado por diferentes fatores como o desconhecimento da produção da carne suína, a cultura natural de maior consumo da carne bovina [2], aspectos nutricionais a saúde humana e fatores sanitários [1]. É importante que o consumidor tenha acesso às informações sobre o papel da carne suína como uma fonte de proteína saudável e de alto valor biológico, que apresenta alta digestibilidade e que pode ser considerada segura para o consumo, devido à eficiência sanitária do Serviço de Inspeção Federal – SIF [5].

MATERIAIS E MÉTODOS

O trabalho foi realizado por meio de uma revisão bibliográfica referente ao consumo da carne suína utilizando artigos científicos selecionados, pesquisa realizada em maio de 2018. As palavras-chave utilizadas na busca foram, consumo da carne suína, sanidade suídea e composição nutricional da carne suína.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Marçal e colaboradores (2016) verificaram em seu estudo que 51,75% dos consumidores entrevistados nas regiões Sudeste, Centro-Oeste, Nordeste e sul do Brasil não concordam que a carne suína possui baixo teor de colesterol quando comparada com a de frango e a bovina. Na mesma pesquisa, os resultados mostraram que 47,5% dos consumidores acreditam que os suínos são criados em péssimas condições de higiene, enquanto 28% dos entrevistados afirmam que eles são criados em razoáveis condições de higiene e 24,5% não sabem como e em quais são as condições de criação dos suínos. O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 2013 constatou que do total de suínos abatidos, 89% foi em frigoríficos com SIF, garantido maior segurança para a carne suína produzida no Brasil [4].

Oliveira e colaboradores (2017) avaliaram o consumo de carne suína na Microrregião de São Luís de Montes Belos/GO, e dos entrevistados, 92,63% afirmaram que consomem o produto devido ao sabor e ao preço. Os 7,33% restantes afirmaram não consumir a carne suína e dentre as principais justificativas foram citadas vegetarianismo, crença de alto teor de gordura na carne, motivos relacionados à saúde, dentre outros. De acordo com a pesquisa, a maioria das pessoas não possui conhecimento sobre a composição nutricional deste alimento, fator que contribui para a ingestão reduzida do mesmo [1].

Segundo Magnoni et al. (2007), a carne suína possui todos os aminoácidos essenciais e por isso, é fonte de proteínas de alto valor biológico e de alta digestibilidade. Em média, as proteínas da carne apresentam digestibilidade entre 95% e 100%, enquanto que nas proteínas vegetais, a digestibilidade fica em torno de 65% e 75%. A carne suína

apresenta maior conteúdo dos aminoácidos essenciais leucina, lisina e valina quando comparado à carne bovina. A carne suína é a principal fonte animal da tiamina (vitamina B1) e pode conter até 10 vezes a quantidade desse micronutriente, quando comparada a carne bovina e de aves [3]. A carne suína fornece boa parte das necessidades de riboflavina e niacina, que são importantes para crescimento de crianças e para o metabolismo tanto dos carboidratos quanto dos aminoácidos. Outra particularidade da carne suína é o conteúdo expressivo de selênio, cuja principal função é participar do sistema antioxidante enzimático que combate a ação de radicais livres nas células e tecidos. [3] O lombo suíno é um potencial aliado no controle da pressão arterial. Além de baixo teor de gorduras saturadas e colesterol, contém menor teor de sódio que as demais carnes e maior teor de potássio (Tabela 1) [3].

Quadro1 – Composição nutricional de alguns cortes suínos e da sobrecoxa de frango e contra-filé bovino

	Lombo	Pernil	Costela	Sobrecoxa de frango	Contra-filé bovino
Calorias (Kcal)	136	222	282	211	243
Proteínas (g)	20	18.7	16.1	17.2	19.0
Lipídios (g)	5.4	15.6	23.5	15.2	17.9
Ac.graxos saturados	1.87	5.44	8.73	4.38	7.29
Ac.graxos monoinsaturados	2.42	6.98	10.65	6.51	7.78
Ac.graxos polinsaturados	0.58	1.68	1.96	3.38	0.64
Colesterol (mg)	66	66	81	84	67
Ferro (mg)	1.2	0.77	0.91	0.99	1.58
Magnésio (mg)	25	21	16	20	18
Sódio (mg)	49	61	75	76	53
Potássio (mg)	359	333	233	192	295
Selênio (mcg)	32.4	30.7	24	12.9	16.7
Tiamina (mg)	0.95	0.93	0.58	0.06	0.09
Riboflavina (mg)	0.27	0.25	0.25	0.15	0.14
Niacina (mg)	4.34	4.34	4.27	5.4	3.88
B12 (mcg)	0.79	0.64	0.82	0.3	2.75

Nota: valor nutricional da carne crua em 100g

Fonte: USDA Nutrient Database for Standard Reference, Release 14 (Julho 2001)

CONCLUSÃO

De acordo com os dados, conclui-se que as principais restrições ao incremento do consumo da carne suína no Brasil são os preconceitos com relação ao impacto sobre a saúde do consumidor, associada à falta de informação sobre a real composição nutricional e a produção da carne suína. É necessário que esforços sejam feitos pelos setores envolvidos na produção e comércio da carne suína, visando à divulgação da qualidade da carne e dos benefícios provenientes do seu consumo ao consumidor brasileiro.

BIBLIOGRAFIAS

- OLIVEIRA, J. et al. Perfil do consumidor sobre a qualidade e o consumo da carne suína na Microrregião de São Luís de Montes Belos. 2017. Disponível em : <<http://www.anais.ueg.br/index.php/cepe/article/view/10312>>. Acesso em: 15 de maio de 2018
- MARÇAL, D.A. et al. Consumo da Carne Suína no Brasil: Aspectos Simbólicos como Determinantes dos Comportamentos. 2016. Disponível em: <<http://periodicos.unicesumar.edu.br/index.php/rama/article/view/3743>>. Acesso em: 15 de maio de 2018.
- MAGNONI, D. et al. A importância da carne suína na nutrição humana. 2007. Disponível em: <http://www.abcs.org.br/attachments/099_4.pdf>
- IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Indicadores IBGE: Estatística da produção pecuária. Brasília: IBGE, 2013. 70 p.

FATORES ASSOCIADOS À DIMINUIÇÃO DA EFICIÊNCIA REPRODUTIVA EM VACAS LEITEIRAS

Maria Clara Madureira de Lima Prado^{1*}, Sylvania Silva¹, Geraldo César Juliani Santos²,
Fabrizia Portes Cury Lima².

¹Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

² Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil
*mariaclara.mlp@gmail.com

INTRODUÇÃO

A eficiência reprodutiva das vacas têm consequências diretas na produtividade do rebanho e na rentabilidade da atividade pecuária. Fatores como a falha na detecção de cio (4) e queda das taxas de concepção dos animais acarretam no aumento do intervalo entre partos, e podem ser causados por problemas de manejo, nutrição ou sanidade (1). Estes problemas têm forte impacto na lucratividade da propriedade, pois vacas que não emprenham, não produzem, não geram lucro e continuam consumindo, onerando o sistema e diminuindo a taxa de natalidade do rebanho (2).

O objetivo desse trabalho é discutir e explicar o leitor os principais fatores que interferem na eficiência reprodutiva da vaca leiteira.

MATERIAIS E MÉTODOS

Este trabalho constitui-se de uma revisão da literatura, realizada em abril e maio de 2018, no qual realizou-se uma consulta em artigos científicos selecionados através de busca no banco de dados do scielo e google academics. As palavras chave foram: eficiência reprodutiva, condições anovulatórias.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dados atuais confirmam que grande parte dos problemas concentra-se no pós-parto das vacas, que passam por um período de balanço energético negativo (BEN), em que deve haver um criterioso manejo nutricional. Falhas nesse manejo aumenta o período de involução uterina, o aparecimento da primeira ovulação pós-parto e consequentemente aumenta o período de serviço das vacas (1), além de apresentarem um maior comprometimento no crescimento folicular e na ovulação, por reduzir a qualidade do oócito e do embrião (5).

A falha na detecção do cio é outro agravante para a baixa eficiência reprodutiva (4) e pode acontecer já que as manifestações de cio em vacas leiteiras são discretas e podem estar diminuídas devido a fatores como o estresse térmico, as instalações e ao tipo de pastagens em que o animal está, dificultando o trabalho e a percepção do estro pelos funcionários da fazenda responsáveis por esse serviço (1).

A condição corporal ao parto é determinante para promover uma nova ovulação e manter as condições fisiológicas necessárias a uma nova gestação. Quadros de estresse e deficiência nutricional no pós-parto, intensificam a perda de energia levando à redução da taxa do retorno ao cio e baixa fertilidade, além de predispor à doenças metabólicas, como retenção de placenta, cetose, esteatose, metrite, mastite,

deslocamento de abomaso, hipocalcemia e hipomagnesemia (1).

Figura 1 Vaca com retenção de placenta



Fonte: <http://rehagro.com.br/mecanismos-de-separacao-das-membranas-fetais-e-principais-causas-de-retencao-de-placenta-em-bovinos/>

CONCLUSÕES

Faz-se necessário à implementação de metodologias que auxiliem na resolução destes problemas primários que trazem tantos impactos negativos na vida reprodutiva do animal. E, associado a um programa de acompanhamento e monitoramento da fazenda, visando uma melhoria e correção no manejo nutricional, sanitário e reprodutivo, aumentando tanto a eficiência reprodutiva, quanto a produção de leite da propriedade.

Pode-se ainda instituir a prática de biotecnologias voltadas especificamente para tentar resolver a baixa de eficiência reprodutiva como a inseminação artificial, inseminação artificial em tempo fixo ou transferência de embriões, que são algumas das medidas utilizadas.

BIBLIOGRAFIAS

1. Sartori, Roberto, Manejo reprodutivo da fêmea leiteira, Reprod Anim, Belo Horizonte, v.31, n.2, p.153-159, abr./jun. 2007.
2. PELEGRINO, Raeder do Carmo; ANGELO, Gabriel; PIAZENTIN, Karla Elandi; BELTRAN, Maria Paula, Anestro ou condições anovulatórias em bovinos, Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária, Ano VII – Número 12, Janeiro de 2009.
3. Bergamaschi, M. A. C. M, Machado, R, Barbosa, R.T, Eficiência reprodutiva em vacas leiteiras, Circular Técnica EMBRAPA, São Carlos, SP, v.64, 2010,
4. Leite, T. E, Moraes, J. C. F, Pimentel, C. A, EFICIÊNCIA REPRODUTIVA E REPRODUTIVA EM VACAS LEITEIRAS, Ciência Rural, Santa Maria, v.31, n.3, p.467-472, 2001.
5. Rehagro, Principais fatores que interferem na fertilidade de vacas de alta produção de leite, 2017, disponível em: < <http://rehagro.com.br/principais-fatores-que-interferem-na-fertilidade-de-vacas-de-alta-producao-de-leite/>>. Acesso em 30 abr., 2018.

**GASTROENTERITE VERMINÓTICA EM BOVINOS DE LEITE DE UMA PROPRIEDADE RURAL NO
MUNICÍPIO DE MOEDA/MG**

**Cristiane Pereira¹, Anna Carolina Araújo¹, Lucas Zerlotini¹, Bruna Fernandes¹, Danielle de Jesus¹, Vinícius de
Morais¹, Carolina Maria Viana de Freitas², Fabrícia. Portes Cury Lima².**

¹Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

² Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

A pecuária bovina é uma atividade de extrema importância econômica para o Brasil. Devido a grandes perdas econômicas causadas por helmintoses gastrointestinais, ocorre uma significativa queda da produtividade, baixa conversão alimentar com diminuição do peso, transmissão de patógenos, e consequente aumento na taxa de mortalidade. A evolução clínica é rápida e influenciada pela raça e idade dos animais, umidade e temperatura, práticas no manejo do rebanho e os tipos de produção (1). O objetivo deste trabalho foi avaliar a prevalência de helmintos em bovinos de uma propriedade rural de pequeno porte no município de Moeda, identificando os fatores responsáveis pela ocorrência da verminose, e propor medidas de controle e profilaxia contra helmintos causadores de verminoses nos animais do local.

MATERIAIS E MÉTODOS

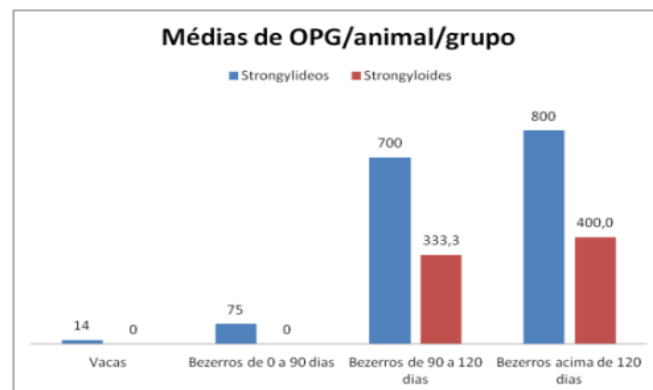
Foi realizada a coleta das fezes dos bovinos da fazenda, que foram divididos em quatro classes, e nas seguintes quantidades: 7 Vacas adultas, 4 Bezerros até 90 dias, 6 Bezerros até 4 meses, 5 Bezerros com mais de 4 meses. Foram retiradas aproximadamente 20g de fezes diretamente da ampola retal, com luvas, para não haver contaminação do material coletado. Após a coleta foram armazenadas diretamente na luva e colocadas em uma caixa de isopor com gelo para refrigeração, objetivando a não eclosão dos ovos. Posteriormente, foi feito o exame de OPG (Contagem de ovos por grama de fezes), segundo descrito por (2).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com o exame de OPG, as médias avaliadas foram: vacas adultas, com uma média de 14 ovos de Strongylídeos; Bezerros de 0 a 90 dias, apresentaram 75 ovos de Strongylídeos; Bezerros de 90 a 120 dias obtiveram médias de 700 ovos de Strongylídeos e 333,3 de Strongylídeos; e bezerros acima de 120 dias, as médias foram de 880 ovos de Strongylídeos e 400 ovos de Strongylídeos. Os dados podem ser observados na FIG. 1. A categoria de vacas adultas obteve menor número de animais infectados e também menor contagem de ovos no exame de OPG, por já estarem vermifugadas há menos de um ano. O mecanismo de resistência não está completamente esclarecido, mas existe relação entre resposta imune mediada por linfócitos, aumento de mastócitos na mucosa, e produção de anticorpos específicos contra os helmintos (3). No grupo de bezerros de 0 a 90 dias, somente um animal estava infectado, porém a contagem de ovos no exame de OPG nos bezerros é maior. A baixa infecção nestes bezerros se deve ao manejo, pois os mesmos são mantidos em confinamento total, que reduz a infecção a campo nas pastagens e no contato com outros animais resistentes. Estudos avaliaram a correlação entre confinamento e a baixa carga parasitária. De acordo com (5) bezerros mestiços (holandês x zebu), apresentaram uma baixa contagem de OPG devido à prévia administração de anti-helmíntico e a estabulação dos animais por 15 dias. Os

bezerros mais jovens possuem uma concentração considerável de anticorpos passivos, recebidos pelo colostro através da mãe, o que favorece menor número de ovos encontrados. Nos bezerros de 90 a 120 dias, houve um aumento grande na contagem no OPG, devido ao acesso ao pasto, o que aumenta a ingestão de larvas infectantes. E por último, os bezerros acima de 120 dias, estabeleceram um grau de infecção equivalente aos bezerros de 90 a 120 dias, devido aos mesmos fatores citados anteriormente. Os animais infectados pelos helmintos podem desenvolver a verminose clínica que tem como evidência um quadro de diarreia, emagrecimento e retardo no desenvolvimento, causando prejuízos econômicos pela necessidade de uso de medicamentos no tratamento dos animais acometidos. A ocorrência de verminose subclínica, não requer gastos com medicamentos, porém há uma redução na conversão alimentar e no desenvolvimento do animal, acarretando perda de produtividade e queda na produção de leite.

Figura 1: Contagem de ovos de parasitas por grama de fezes em diferentes categorias de animais



CONCLUSÕES

É de extrema importância a realização de uma profilaxia adequada em relação as endoparasitoses de bovinos leiteiros. A implantação de um calendário sanitário e o manejo correto dos animais, objetivando reduzir a carga parasitária minimiza os prejuízos causados. Tanto a verminose clínica quanto a subclínica, acarreta prejuízos com medicamentos e redução da produtividade e lucratividade. Contudo, é essencial o controle correto de endoparasitoses, para que não haja resistência dos parasitos aos anti-helmínticos, visto que o uso indiscriminado contribui para esta seleção, diminuindo as opções de tratamento.

BIBLIOGRAFIAS

1. LIMA, W, EMBRAPA, Práticas de manejo sanitário em bovinos de leite, 2000. pp.52-57.
2. SILVA, I, Universidade de Formiga. Trabalho de conclusão de curso, 2016.
3. AMARANTE, A, Anais. Ouro Preto, 2004. pp. 68-71.
4. DIAS, S, Poultry Science, 2009, Mar; 88(3); 526-535.

IDENTIFICAÇÃO DE DESAFIO SANITÁRIO EM CRIAÇÃO EXTENSIVA DE AVES

Graziela Xavier Fonseca^{1*}, Stéphanie Ingrid Ferreira¹, Michele Lanna Teixeira¹, Camila Bastos Aredes¹,
Mônica Lima Pereira¹, Deborah Amaral², Bruno Antunes Soares².

¹Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

²Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

As aves domésticas criadas no Brasil em sistemas extensivos são popularmente denominadas “galinhas caipiras”, as quais apresentam relevante importância econômica e cultural para as populações rurais. O manejo sanitário correto é uma das principais formas do controle de doenças no plantel. Manter as condições de higiene necessárias permite reduzir a ocorrência de doenças, contribui no bem-estar das aves, promove bons resultados produtivos e assegura a qualidade dos produtos (SOBRAL, 2007). O presente trabalho teve como objetivo avaliar as condições de criação e identificar a resposta sorológica de aves extensivas para micoplasmose e salmonelose.

MATERIAIS E MÉTODOS

O sítio localizado no Condomínio Vale do Ipê Amarelo em Esmeraldas – MG possui um recinto com área aproximada de 300 m² com 42 m² de área coberta, dividido em local para alimentação e outro para postura e descanso das aves, onde são criadas as seguintes espécies: 80 galinhas poedeiras; sete galinhas d'angolas; sete gansos; três marrecos; três perus; dois patos. O manejo, o comportamento e as condições de higiene do local foram observadas para correlacionar com os achados sorológicos. Foram coletadas amostras de sangue para realização do teste de soraglutinação rápida em placa (SAR) para possível detecção anticorpos para *Mycoplasma gallisepticum* e *Salmonella Gallinarum*, adotando o antígeno comercial da Biovet®.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise observacional do manejo detectou vários erros na criação, como ausência do fornecimento de ração atendendo as necessidades nutricionais das aves, presença de aves de diferentes idades e espécies coabitando um mesmo ambiente, ausência de um programa de limpeza e desinfecção, presença de vetores como moscas, piolhos e pássaros silvestres, ausência de adoção de vacinas para doenças de relevância, como Newcastle, coriza, pasteurelose e tifo aviário. Em relação ao teste sorológico realizado, 100% das galinhas e perus apresentaram-se reagentes para salmonelose e micoplasmose. Além disso, tratamentos convencionais realizados pelos produtores, como à base de penicilinas, têm demonstrado ser ineficientes para a eliminação destes agentes (JORDAN, 1981). A salmonelose aviária é dividida em dois grupos devido a sua patogenidade e infecção, sendo eles o grupo mais patogênico representado pelos sorovares *S. Pullorum* e *S. Gallinarum* e o grupo paratifo, menos patogênico para aves, a *S. Enteritidis* e *S. Typhimurium* (SHIVAPRASAD, 2000). A infecção deste último grupo pode ser considerada

uma zoonose devido a possibilidade de causar gastroenterites em humanos pela ingestão de produtos avícolas contaminados com *S. Enteritidis* e *S. Typhimurium* (GAMBIRAGI et al., 2003). As aves infectadas por *Salmonella* sp. podem apresentar sonolência, fraqueza, diminuição da ingestão alimentar, baixo crescimento. Nas aves jovens, a pulrose se caracteriza por diarreia branca. Em aves mais velhas a infecção pode ter achados clínicos como com anorexia, diarreia amarelo-esverdeada a esverdeada e diminuição na produção de ovos (NAKAMURA et al., 1994; COX et al., 2000). Neste estudo foi constatado que a deficiência da adoção de medidas de biossegurança contribuem significativamente na presença dos fatores epidemiológicos para a ocorrência de micoplasmose e salmonelose aviária. Ambas as doenças causam quedas bruscas na postura de ovos devido às respostas inflamatórias no aparelho reprodutivo induzidas pela colonização por esses agentes, inviabilizando a produção de ovos viáveis tanto para o consumo quanto para a incubação. Portanto, foi recomendada a limpeza e a desinfecção do local com vassoura de fogo e adoção de desinfetantes como amônia quaternária e glutaraldeído, separação das espécies e separação das aves conforme a idade.

CONCLUSÕES

Os achados sorológicos de micoplasmose e salmonelose presentes neste estudo corroboram com as características inadequadas observadas no sistema de produção. A biossegurança, o manejo, a nutrição adequada e o bem estar em criações extensivas são primordiais para melhorar as respostas imunes destas criações e reduzir a infecção por agentes como micoplasmas e salmonelas.

BIBLIOGRAFIAS

1. BERCHIERI JR., A.; MURPHY, C. K.; MARSTON, K.; BARROW, P. A. Observations on the persistence and vertical transmission of *Salmonella enterica* serovars *Pullorum* and *Gallinarum* in chickens: effect of bacterial and host genetic background. *Avian Pathology*, Huntingdon, v. 30, n. 3, p. 221-231, 2010.
2. COX, N. A.; BERRANG, M. E.; CASON, J. A. *Salmonella* Penetration of Egg Shells and Proliferation in Broiler Hatching Eggs-A Review. *Poultry Science*, Champaign, v. 79, n. 11, p. 1571-1574, 2000.
3. GAMBIRAGI, A.P.O.M.; SALLES, R.P.R.; AGUIAR FILHO, J.L.; OLIVEIRA, W.F.; MACIEL, W.C.; ROMÃO, J.M.; TEIXEIRA, R.S.C. *Salmonella* sp. em frangos de corte de um dia de idade na região metropolitana de Fortaleza-CE. *Acta Scientiae Veterinariae*, Porto Alegre, v. 31, n. 3, p. 149-153, 2003.
4. JORDAN, F.T. *Mycoplasmosis in poultry*. *Israel Journal of Medical Sciences*, v.17, n.7, p.540-547, 1981.
5. NAKAMURA, M.; NAGAMINE, N.; TAKAHASHI, T.; SUZUKI, S.; KIJIMA, M.; TAMURA, Y.; SATO, S. Horizontal transmission of *Salmonella Enteritidis* and effect of stress on shedding in laying hens. *Avian Diseases*, Kennett Square, v. 38, n. 2, p. 282-288, 1994.
6. NASCIMENTO, E.R.; POLO, P.A.; PEREIRA, V.L.A.; BARRETO, M.L.; NASCIMENTO, M.G.F.; ZUANAZE, M.A.F.; CORRÊA, A.; SILVA, R.C.F. Serologic Response of Spf Chickens to Live Vaccines and other Strains of *Mycoplasma gallisepticum*. *Revista Brasileira de Ciência Avícola*, v.8, n.1, p.45-50, 2006.
7. SHIVAPRASAD, H.L. Fowl typhoid and pullorum disease. *Revue Scientifique et Technique (International Office of Epizootics)*, Paris, v. 19, n. 2, p. 405-424, 2000.
8. SOBRAL, Marcia Helena Niza Ramalho. Controle de Doenças em Aves Caipiras. *Revista Agro Link; Agronegócio*. 10 de setembro de 2007. Disponível em: https://www.agrolink.com.br/noticias/controle-de-doencas-em-avescaipiras_59421.html. Acesso em: 10 de maio de 2017.

IMPACTO DA RESTRIÇÃO INTRAUTERINA DO CRESCIMENTO SOBRE A MORFOLOGIA DA MUCOSA DUODENAL EM LEITÕES PRÉ-PÚBERES

Stefany Bruna de Oliveira Araújo^{1*}, Thaís Garcia Santos², Saffir Dominique Fernandes³, Fernanda Radicchi Campos Lobato de Almeida⁴, Alessandra Silva Dias⁵

¹Graduanda em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

²Doutoranda em Biologia Celular – UFMG. Belo Horizonte – MG – Brasil

³Graduando em Ciências Biológicas – UFMG. Belo Horizonte – MG – Brasil

⁴Professora do Departamento de Morfologia – UFMG - Belo Horizonte – MG – Brasil

⁵Professora do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

*autor para correspondência: stefanyb_oliveira@hotmail.com

INTRODUÇÃO

A constante busca pelo incremento de produtividade na suinocultura contribuiu para que especialistas investissem em programas de melhoramento genético, que resultaram no desenvolvimento de matrizes com altas taxas de ovulação. No entanto, a capacidade uterina não acompanhou o elevado número de conceitos, favorecendo a competição entre os fetos por nutrientes e resultando no surgimento de leitões leves, fracos, sinais característicos da restrição intrauterina de crescimento (1). O RIUC é definido pelo baixo peso ao nascimento para a idade gestacional, decorrente da redução do desenvolvimento do feto e de seus órgãos durante a gestação (2). Leitões acometidos por RIUC apresentam atraso no crescimento neonatal que se estende até a vida adulta, incluindo uma maior predisposição à distúrbios gastrointestinais. Este cenário limita a absorção e utilização de nutrientes e especula-se que esta seja a principal causa do alto índice de mortalidade nesta espécie (3). Compreender o impacto do RIUC sobre o desenvolvimento intestinal possibilita à suinocultura a chance de expressar seu potencial máximo por meio de ações práticas que visem reduzir a mortalidade dos animais, o que pode aumentar o retorno financeiro da atividade. Neste sentido, objetivou-se com este trabalho, avaliar a morfologia da mucosa duodenal de leitões acometidos por RIUC, comparando a leitões de peso normal ao nascimento durante a fase pré-puberal de desenvolvimento.

MATERIAL E MÉTODOS

Os procedimentos experimentais foram aprovados pelo Comitê de Ética no Uso de Animais, da Universidade Federal de Minas Gerais, sob protocolo CEUA 342/2016. Vinte leitões, sendo pares irmãos de mesma leitegada, foram selecionados e divididos em dois grupos de acordo com o peso ao nascimento: Normal (1,6 - 1,9 kg; n=10) e RIUC (0,7 - 1,0 kg; n=10), sendo que aos 70 dias, o peso médio de ambos eram 63,0 e 51,0 kg respectivamente. Os leitões foram eutanasiados para a coleta de amostras do intestino delgado, que foram fixadas em paraformaldeído e posteriormente incluídos em paraplást. Os tecidos foram cortados na espessura de 5 µm e corados em hematoxilina-eosina. Por meio do programa Image-Pro Express, foram mensuradas 10 áreas por animal, sendo analisadas a altura e largura da vilosidade, profundidade e largura da cripta, altura do epitélio e altura da mucosa intestinal. Com estes parâmetros foram calculados a relação vilo/crípta, área absorptiva e área das vilosidades.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O presente estudo constatou que a estrutura intestinal em leitões pré-púberes acometidos por RIUC é reduzida, caracterizada por menor altura das vilosidades, menor área absorptiva, e diminuição da área do vilo. A redução destes parâmetros evidenciam uma limitação na digestibilidade e absorção, menor atividade enzimática e maior sensibilidade a doenças entéricas (4). Estes resultados também asseguram que em leitões, o impacto da programação pré-

natal e do RIUC perduram ao longo de sua vida produtiva. Como consequência, tais efeitos prejudicam o desempenho pós-natal, demonstrado pela redução do peso médio destes leitões na fase pré-puberal.

Tabela 1- Efeitos da restrição de crescimento fetal na morfologia da mucosa duodenal de leitões na fase pré-

Parâmetros (µm)	Grupos		EP	p valor
	Normal	RIUC		
AV	314,0a	193,4b	25,7	<0,05
LV	240,0a	214,0a	9,3	NS
PC	441,4a	526,0b	20,2	<0,05
LC	40,4a	44,0a	1,7	NS
AE	53,0a	47,0a	2,0	NS
AM	834,0a	786,0a	25,8	NS
AA	75906a	41954b	7496	<0,05
V/C	0,732a	0,360b	0,07	<0,05
A/V (mm)	39022a	13189b	5771	<0,05

púbere

Médias seguidas de letras diferentes diferem estatisticamente pelo teste Tukey (P<0,05). AV=Altura da vilosidade; LV=Largura da cripta; PC= Profundidade da cripta; LC= Largura da cripta; AE= Altura do epitélio; AE= Altura da mucosa; AA=Área absorptiva; VC= Relação vilosidade/crípta; A/V =Área do vilo; EP= Erro padrão; NS= Não significativo.

A relação entre a altura da vilosidade e profundidade das criptas é considerada um bom indicador de renovação da mucosa, de modo que, quanto menor a altura das vilosidades e maior profundidade das criptas, menor a absorção e maiores as perdas energéticas com a taxa de renovação celular. Uma vez que os leitões acometidos por RIUC apresentaram menor relação vilo/crípta, sugere-se que estes animais apresentem menor índice de renovação celular, e consequentemente, redução na capacidade absorptiva duodenal.

CONCLUSÕES

A restrição intrauterina do crescimento promove efeitos negativos no desenvolvimento da mucosa duodenal de leitões, que permanecem na vida pós-natal, demonstrada pela menor capacidade absorptiva e menor taxa de renovação celular.

BIBLIOGRAFIAS

1. Ashworth, C. J. 2013: Late pregnancy: The effects of intra-uterine life on production traits in offspring. *Animal Frontiers*. **3**: 62-67.
2. Bazer, F. W., Wallace, J. M., Spencer, T. E. 2006: Intrauterine growth retardation: Implications for the animal sciences. *J. Anim. Sci.* **84**: 2316-2337.
3. Wang, X., Wu, W., Lin, G., Li, D., Wu, G., Wang, J. 2010: Temporal proteomic analysis reveals continuous impairment of intestinal development in neonatal piglets with intrauterine growth restriction. *J. Proteome Res.* **9**: 924-935.
4. AMATO, A.; BALDASSANO, S.; MULE, F. 2016. GLP2: an underestimated signal for improving glycaemic control and insulin sensitivity. *Journal of Endocrinology*, 229: 57-66

APOIO: UFMG, CNPq e Fazenda São Paulo

IMPORTÂNCIA DE BOAS PRÁTICAS HIGIÊNICAS NO PROCESSO DE ORDENHA

Thallyson Thalles Teodoro de Oliveira^{1*}, Sérgio Henrique Andrade dos Santos¹, Breno Mourão de Sousa².

¹Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil. *Autor para correspondência: thallysonthalles@gmail.com

² Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

O processo de ordenha é de suma importância para a produção leiteira, tanto na própria obtenção do leite como na qualidade do mesmo. Por isso, esse processo deve ser realizado de maneira correta e com as devidas práticas sanitárias. Pois pode afetar a saúde do rebanho inteiro. Outro fator que deve ser analisado é o estado de saúde dos animais que vão passar pela ordenha. Animais doentes devem possuir tratamento e manejo diferenciados, pois, algumas doenças como a mastite, seja clínica ou subclínica, podem gerar tanto diminuição na produção, quanto a redução da qualidade do leite, pelo aumento na contagem bacteriana total do leite, refletindo na lucratividade do produtor. Esse trabalho tem como objetivo analisar a importância de boas práticas higiênicas no processo de ordenha³.

MATERIAIS E MÉTODOS

Revisão bibliográfica na base Google Academic e Scielo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

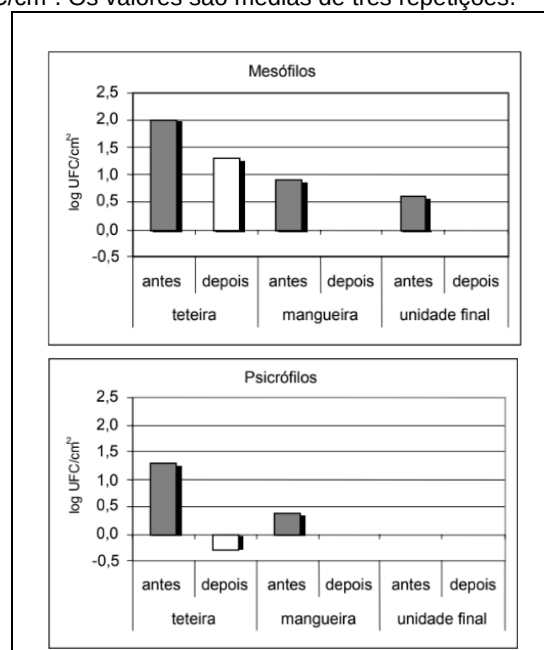
As medidas de higiene pessoal do ordenhador são significantes na redução do número de microrganismos indesejáveis no leite, e também se tem uma melhora nas condições higiênicas na ordenha. As boas práticas sanitárias, também devem ser realizadas antes da ordenha. A limpeza dos tetos é importante para que os microrganismos causadores de mastites, localizados normalmente nas extremidades dos tetos, sejam eliminados. A ordenha de vacas com os tetos sujos, tanto por fezes, barro, ou com os tetos úmidos, está associada com a alta contagem bacteriana total do leite. Esses fatores também podem levar a altas contagens de coliformes e de bactérias psicrófilas, sendo que, essas bactérias conseguem reproduzir, até mesmo nas baixas temperaturas dos tanques de refrigeração. Por esses fatores, a realização da limpeza, o pré-dipping, a secagem dos tetos e o controle de mastites, são importantes para obter um leite de alta qualidade³. Além desses benefícios, essa limpeza pode estimular também a ejeção do leite. A higiene adequada das teteiras, entre uma ordenha e outra, em propriedades que possuem grandes incidências de mastites subclínicas, gerou redução dessa doença de 96% para 47%¹. Os cuidados higiênicos devem ser realizados durante e após a ordenha, visando diminuir a contaminação bacteriana. De fato, a realização de limpezas e de desinfecções da ordenha pode reduzir em 90% o número de bactérias no leite³. Uma deficiente limpeza no complexo sistema de ordenha pode fazer com que se acumulem resíduos de leite, o que favorece o crescimento de microrganismos que são fontes de contaminação do leite. Após a retirada do leite, as superfícies internas da ordenha mecânica, como: baldes de transportes de leite, tanques de expansão, água utilizada para a limpeza dos equipamentos e a utilizadas durante a ordenha, são as principais fontes de contaminação do leite por bactérias².

Houve significativa redução no número de micro-organismos mesófilos e psicrófilos no leite após a implementação de boas práticas higiênicas e sanitárias nos processos de

ordenha (Figura 1)¹. Essas reduções no número de microrganismos também foram observadas antes e depois da higienização dos componentes das ordenhas (Figura 2)¹.

Figura 1: Efeito da higienização sobre a contagem de mesófilos e psicrófilos no leite.

Figura 2: Número de células aderidas em diferentes partes do equipamento de ordenha, antes e depois do processamento de intervenção. Os resultados da teteira, mangueira e tanque de resfriamento, estão expressos em UFC/cm². Os valores são médias de três repetições.



CONSIDERAÇÕES FINAIS

As boas práticas na ordenha permite que se tenha melhor sanidade animal, pela redução de possíveis infecções transmitidas normalmente em ordenhas como a mastite. Por esses meios, também é possível melhorar a qualidade do leite, pois se tem uma menor contaminação do produto. E esses efeitos são obtidos com procedimentos simples de higiene, que geram um grande impacto positivo na produção leiteira e nos lucros dos produtores.

BIBLIOGRAFIAS

1. AMARAL L. A.; ISA H.; DIAS L. T.; JUNIOR O. D. R.; FILHO A. N.; Avaliação da eficiência da desinfecção de teteiras e dos tetos no processo de ordenha mecânica de vacas. Pesq. Vet. Bras. 24(4):173-177, out./dez. 2004.
2. CAVALCANTI E. R. C.; CAVACANTI M. A. R.; SOUZA W. J.; ARAUJO D. G.; Avaliação microbiológica em ordenhadeira mecânica antes e após adoção de procedimento orientado de higienização. R. bras. Ci. Vet. v.17, n.1, p.3-6, jan./abr. 2010.
3. MENDES M. H. A. F. Produção higiênica do leite: Boas Práticas Agrícolas. Universidade Castelo Branco; Brasília, 2006.

INFLUÊNCIA DA CLIMATIZAÇÃO NA PRODUÇÃO LEITEIRA

Thallyson Thalles Teodoro de Oliveira^{1*}, Marina Ferreira Paganini¹, Sergio Henrique Andrade dos Santos¹, Breno Mourão de Sousa²,

¹Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil. *Autor para correspondência: thallysonthalles@gmail.com

² Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

O Brasil é um país de clima tropical, no qual predominam altas temperaturas, grande incidência de raios solares e altos níveis de umidade. Estudos revelaram que as temperaturas entre 13°C a 18°C são confortáveis para a maioria dos ruminantes; e que temperaturas entre 7°C e 21°C são boas para vacas em lactação, em função da umidade relativa do ar e da incidência de raios solares.

Estudos revelaram os efeitos do estresse térmico em vacas da raça Holandês, sendo evidenciado redução na produção de leite e na qualidade da sua composição (gordura, proteína, cálcio, potássio e ácido cítrico). Observou-se também que vacas em clima subtropical e que possuíam sombreamento nos alojamentos obtiveram melhor produção de leite com um aumento de 10,7%, além de apresentarem aumento na taxa de concepção².

Por essas variações na produção causadas pelo efeito do clima, o controle de temperatura e de umidade do ar dentro das instalações para gados leiteiros tem sido cada vez mais utilizado pelos produtores.

Esse trabalho tem como objetivo evidenciar a influência da climatização na produção de gado leiteiro.

MATERIAIS E MÉTODOS

Revisão bibliográfica na base Google Academic e Scielo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em climas quentes e úmidos como os que predominam no Brasil, é necessária utilização de climatizadores em rebanhos leiteiros confinados, importante para a produção e para o bem-estar dos animais.

A climatização é feita via meios artificiais, sendo esses por aspersão de água nos animais, ventilação forçada, nebulização de água e ventiladores. Estudos foram feitos para a implementação de climatização por meio de ventiladores, observando redução nos efeitos negativos do clima das instalações, sendo observadas maiores melhorias climáticas quando os ventiladores foram associados aos aspersores. Com o estabelecimento de técnicas de climatização constatou-se que os animais apresentaram menor temperatura retal, redução na frequência cardíaca e respiratória e aumento na produção de leite do rebanho¹. O uso de equipamentos que utilizam água como forma de climatização tem efeitos benéficos na maioria das vezes. Entretanto, esses equipamentos devem ser utilizados com cautela em locais com climas úmidos e em épocas chuvosas. Os sistemas de climatização evaporativas são técnicas melhor empregadas e que possuem bons efeitos em regiões quentes e de baixa umidade. O uso dessa climatização em locais úmidos e chuvosos provoca desconforto térmico aos animais¹. Estudos mostraram que a uma mesma temperatura onde houve variação de umidade de 38% para 76%, rebanhos de vacas holandesas e Jersey reduziram a produção leiteira (Tabela 1)¹.

A produção de leite sofre influência do estresse térmico principalmente pela redução do consumo alimentar, o que reduz a ingestão de energia metabolizável e, consequentemente, promove a perda de calor e mantém a homeostase³.

O calor tem grande influência em vacas de alta produção, uma vez que essas possuem o metabolismo muito ativo pela

ingestão de nutrientes, assim esses animais possuem dificuldade de manter a sua temperatura corporal em homeostase³.

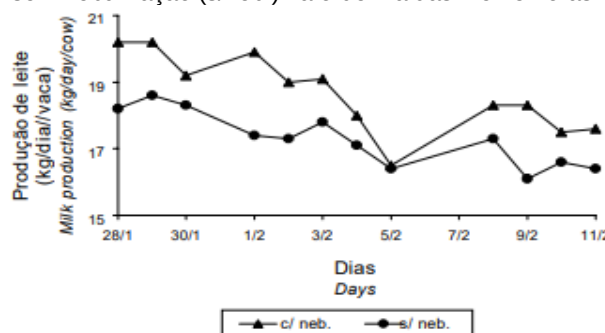
Tabela 1: Efeitos da temperatura do ar e da umidade relativa sobre a produção de leite em diferentes raças leiteiras

Temperatura °C	Umidade %	Raça (% relativa de produção de leite)		
		Holandesa *	Jersey *	Pardo-Suíça
24	38	100	100	100
24	76	96	99	99
34	46	63	68	84
34	80	41	56	71

* Diferenças na produção de leite baseadas na porcentagem da produção normal a 24°C e 38% de umidade relativa (Johnson & Vanjonack, citado por Baccari, 1998).

Foi demonstrado por estudos que em um curral de espera com animais submetidos à climatização por nebulizadores, obteve-se um aumento médio de 5,19% na produção de leite em relação a animais sem nebulização. No curral de espera foi observado que na segunda ordenha, feita às 15 horas, obteve-se maior influência dos climatizadores de nebulização, devido ao tempo de exposição desses animais às condições criadas pelos nebulizadores, abrangendo o período de 7 horas às 15 horas (Figura 1). Esse resultado foi condizente com o relato de outros pesquisadores, que observaram aumento de 10% na produção de leite em animais submetidos à climatização⁴.

Figura 1: Variação da produção diária de leite para animais expostos no curral de espera com nebulização (c/neb.) e sem nebulização (s/neb.) na ordenha das 7 e 15 horas.



CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através deste estudo, pôde-se concluir que os climatizadores resultam em efeitos desejáveis na produção leiteira, caso esses sejam implementados em condições adequadas e nas épocas corretas, propiciando bem estar animal, que por sua vez refletirá tanto na melhoria de produção como no aumento da qualidade do leite.

BIBLIOGRAFIA

- MARTELLO L. S. Diferentes recursos de climatização e sua influência na produção de leite, na termoregulação dos animais e no investimento das instalações. USP, Zootec. Eng. Pirassununga, São Paulo, Brasil, 2002.
- NÃAS I. A. & JÚNIOR I. A. Influência de ventilação e aspersão em sistemas de sombreamento artificial para vacas em lactação em condições de calor. R. Bras. Eng. Agric. Ambiental, Campina Grande, v.5, n.1, p. 139-142, 2001.
- PERISSINOTTO M.; DE MOURA D. J.; MATARAZZO S. V.; DA SILVA I. J. O.; DE LIMA K. A. O. Efeito da utilização de sistemas de climatização nos parâmetros fisiológicos do gado leiteiro. Eng. Agric. Jaboticabal, v.26, n.3, p.663-671, set/dez 2006.
- SILVA I. J. O.; PANDORFI H.; JÚNIOR I. A.; PIEDADE S. M. S.; DE MOURA D. J. Efeitos da climatização do curral de espera na produção de leite em vacas holandesas. R. Bras. Zootec, n.5, p.2036-2042, 2002.

INFLUÊNCIA TÉRMICA EM VACAS LEITEIRAS NO SISTEMA COMPOST BARN

Sérgio Henrique Andrade dos Santos^{1*}, Thallyson Thalles Teodoro de Oliveira¹, Breno Mourão de Sousa².

¹Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil. *Autor para correspondência: sergioandradesantos@gmail.com

²Professor Titular – UniBH – Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

Alterações na temperatura retal e frequência respiratória são os dois parâmetros fisiológicos mais utilizados como medida de conforto animal e adaptabilidade a ambientes adversos¹. Para vacas em fase de lactação, as temperaturas de conforto variam entre 5 a 25 °C⁷. A temperatura no sistema de compost barn variou pela manhã de 21,0 °C - 22,0 °C e do horário da tarde 28,9 °C - 29,2 °C em um estudo realizado⁴.

O objetivo deste trabalho é o de expor as melhores condições de ambiência em sistemas de confinamento total de vacas leiteiras em sistema do tipo Compost Barn, para fins de potencializar a produção de leite.

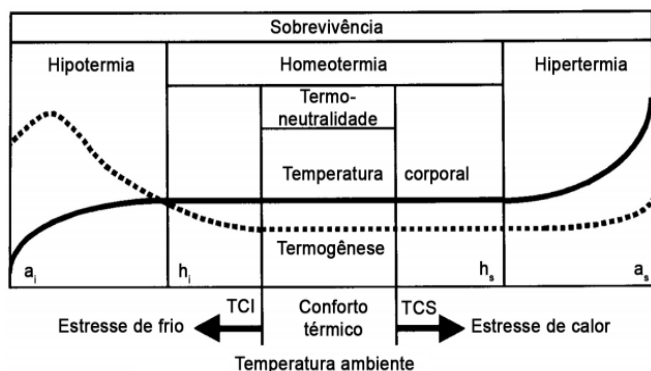
MATERIAL E MÉTODOS

Para o presente estudo foi realizado uma revisão bibliográfica de artigos, buscando associar metodologias teóricas com relatos na prática na bovinocultura leiteira.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O ambiente de criação é visto como tudo que está inserido no espaço que envolve o animal, incluindo o meio físico e social e seres humanos⁵. Os aspectos físicos das instalações influenciam de forma direta no conforto e na qualidade de vida de vacas leiteiras confinadas³. Com o aumento da temperatura ambiente, as vacas leiteiras tendem a reduzir significativamente a produção de leite, já que esta atividade gera grandes quantidades de calor⁵. A atividade termorregulatória necessária para os homeotérmicos manterem em equilíbrio suas temperaturas corporais aumenta com a alteração das condições ambientais de temperatura para os extremos⁸. A termorregulação pode ser descrita conforme o gráfico a seguir (Figura 1).

Figura 1: Representação esquemática simplificada da termorregulação homeotérmica



A zona de termoneutralidade está contida entre a temperatura crítica superior (TCS) e temperatura crítica inferior (TCI). O animal consegue manter a temperatura

corporal até as zonas limites h_i e h_s , com os recursos termorregulatórios que dispõe. A zona a_i e a_s representam os limites inferiores e superiores de sobrevivência de animais, respectivamente⁸.

As vacas leiteiras em lactação preferem uma temperatura entre 5°C e 25°C. Uma vez acima dessa temperatura, a vaca atinge um ponto em que não consegue mais se resfriar adequadamente. É aí que a ingestão de matéria seca começa a cair e a produção de leite segue⁷.

A temperatura no sistema de compost barn variou pela manhã de 21,0°C - 22,0°C e do horário da tarde 28,9°C - 29,2°C. Os dados obtidos, indicam que os valores de temperatura no ambiente influenciaram no índice de conforto⁴. A queda na produção de leite na primeira e segunda semana após a exposição ao estresse térmico variam de 18 a 33%, assim como a redução na ingestão de matéria seca variou de 17 e 34%⁶.

Mostrou-se um aumento de 376 kg de leite na lactação média das vacas americanas, após implantação do sistema Compost Barn, sendo que as vacas saíram de um sistema Free Stall, onde já havia um conforto².

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pode-se certificar que o controle da temperatura do ambiente é um dos pilares para que consiga potencializar e extrair o máximo de volume de leite, sendo que o sistema intensivo Compost Barn mesmo com sendo de pressão positiva, tem-se conseguido resultados significados na agropecuária leiteira.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

1. Berbigier, P. Bioclimatologie des ruminants domestiques en zone tropicale. Paris: INRA, 1988: 237.
2. Black, RA. Compost bedded pack barns: management practices and economic implications, 2013.
3. Burgstaller J, Raith J, Kuchling S, Mandl V, Hund A, Kofler, J. Claw health and prevalence of lameness in cows from compost bedded and cubicle freestall dairy barns in Austria. The Veterinary Journal, 2016;216: 81- 86.
4. Silva Júnior RS, Nogueira FAS, Vinhal IC, de Moraes Coura L, Costa, RÂD, Ribeiro TLM, & Souza RC. Influência da temperatura e umidade ambiente no índice de conforto de bovinos da raça girolando e holandesa mantidos em galpão de compost barn. Sinapse Múltipla, 2017,6(2); 190-194.
5. Hemsworth PH, Bamez JL, Beveridge L, Matthews LR. The welfare of extensively managed dairy cattle A review. Applied Animal Behaviour Science, 1995; 161-182.
6. Schwartz, G. et al. Effects of a supplemental yeast culture on heat-stressed lactating Holstein cows 1. Journal of Dairy Science, 2009,92(3); 935-942.
7. ROENFELDT, S. You can't afford to ignore heat stress. Dairy Manage, v.35, n.5, 1998,35(5); 6-12
8. SILVA, RGD. Introdução à bioclimatologia animal. São Paulo: Nobel, 2000; 286.
8. Figura 1. SILVA, RGD. Introdução à bioclimatologia animal. São Paulo: Nobel, 2000; 286.

LEVEDURA ÍNTEGRA NO DESENVOLVIMENTO DE ALEVINOS DE TILÁPIA DO NILO

Stéphanie Ingrid Ferreira^{1*}, Graziela Fonseca Xavier¹, Michele Lanna Teixeira¹, Bárbara Elce¹, Camila Bastos Aredes¹, Laryssa Fernandes¹, Mônica Lima Pereira¹, Breno Mourão de Sousa², Bruno Machado Queiroz³.

¹Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

²Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte – MG – Brasil

³Profissional autônomo, Mestre em nutrição animal – UFMG – Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

O setor de produção animal que mais cresce no Brasil e no mundo nos últimos dez anos é a aquicultura ¹. Entre os peixes mais cultivados estão as tilápias, pertencentes à família CICHLIDAE, especificadamente a espécie *Oreochromis niloticus*, também conhecida como Tilápia do Nilo ². O maior desafio para os produtores desta categoria é avaliar o custo-benefício das rações disponíveis no mercado, sendo que a alimentação representa de 40 a 70% do dispêndio da produção ³. Diante do exposto, é importante buscar alternativas para aumentar a produtividade e reduzir os custos de produção. Essas alternativas constam na aposta da suplementação de rações utilizando promotores de crescimento, também chamados de probióticos, dentre eles as leveduras se destacam por inúmeras características vantajosas ⁴. O presente estudo teve como objetivo avaliar o desenvolvimento de alevinos de Tilápias do Nilo a partir da suplementação da ração com leveduras *Saccharomyces cerevisiae*, comparando com a mesma ração não suplementada, relacionando os resultados obtidos com a viabilidade de aplicação em um sistema de produção aquícola.

MATERIAIS E MÉTODOS

Foi conduzido um experimento em uma propriedade rural no município de Esmeraldas/MG, no período de 11 de outubro a 25 de novembro de 2016, utilizando 180 alevinos machos de Tilápia do Nilo, com peso médio inicial de 2,8g, alocados em um tanque-rede e distribuídos aleatoriamente em seis gaiolas de 27L de volume útil, sendo 30 alevinos por gaiola. Foram submetidos a dois tratamentos experimentais com três repetições para cada: tratamento controle (TC) – ração comercial Guabi 40% PB misturada com 60mL de óleo de soja; tratamento com levedura (TL) - ração comercial Guabi 40% PB misturada e homogeneizada com 60mL de óleo de soja e 4,5g de levedura íntegra *Saccharomyces cerevisiae*. O alimento de cada tratamento foi fornecido manualmente duas vezes ao dia em quantidades crescentes a cada 7 dias, durante 30 dias consecutivos. Ao final do experimento os peixes foram pesados individualmente, para mensurar o ganho de peso e a conversão alimentar. Todos os valores obtidos a partir desses parâmetros foram submetidos ao Teste t de Student.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As médias das conversões alimentares (CA) foram relativamente menores para o TL (CA= 4,95) revelando melhores respostas se comparada aos peixes arraçoados com a ração controle (CA=5,48). Os valores do peso final apresentaram diferença significativa (p<0,05) para o TL (ração suplementada com LI). Para a biomassa adquirida os valores também foram melhores para TL (tabela 1).

Tabela 1- Tabela 1: Pesos médio inicial (PMI) e final (PMF), coeficiente de variação do peso final (CV) realizados nas duas amostras, TC e TL.

Parâmetros			Variáveis
PI(g)	PF(g)	CV(%)	
2,8 ^b	5,16 ^b	27,5	TC
2,8 ^a	5,58 ^a	26,9	TL

Médias na mesma coluna seguidas de letras diferentes diferem pelo Teste de Student (p<0,05).

Esses resultados corroboram com outro estudo no qual avaliaram a suplementação de levedura de cerveja íntegra em rações para o híbrido de Striped bas ⁵. O significativo ganho de peso de TL em relação ao TC se relaciona às diversas características nutricionais atribuídas às leveduras, pois são excelente fonte protéica (teor PB= 51,5%) e de aminoácidos essenciais como lisina, valina e leucina (6,6 a 8,4 g/16 g N), e contém valores regulares para treonina e triptofano. As leveduras também possuem como atribuição a função de palatabilizante. Em estudo semelhante realizado confirmou-se que o uso de leveduras aumenta a atratibilidade das rações ⁴. Além disso, as leveduras também podem ser fundamentais devido ao seu potencial imunomodulador, influenciando na ativação de macrófagos e também favorecendo as respostas imunes celulares tipos 1 e 2 ⁶.

CONCLUSÕES

A utilização de leveduras *S. cerevisiae* resultou em uma tendência de melhor conversão alimentar e biomassa adquirida da amostra TL em relação a TC. Além disso, os resultados obtidos demonstraram diferença significativa de peso entre TC e TL, sendo o peso médio final de TL superior à TC.

BIBLIOGRAFIAS

1. Furuya, Wilson. M. Tabelas brasileiras para a nutrição de tilápias. Programa Aquanutri, 2010.
2. Zimmermann, S. Incubação artificial: técnica permite a produção de tilápias do Nilo geneticamente superiores. Panorama da Aqüicultura, Rio de Janeiro, v. 9, n. 4, p. 15-21, 1999.
3. Kubitz, Fernando. Ajustes na nutrição e alimentação das tilápias. Panorama da aqüicultura, v. 16, n. 98, 2006.
4. Hisano, H. Desempenho produtivo de alevinos de tilápia-do-nilo alimentados com levedura e derivados. Pesquisa Agropecuária Brasileira, v.42, n.7, p.1035-1042, 2007.
5. Li, P.; Gatlin, D.M. Dietary brewers yeast and the prebiotic Grobionic™ E influence growth performance, immune responses and resistance of hybrid striped bass (*Morone chrysops* x *M. saxatilis*) to *Streptococcus iniae* infection. Aquaculture, v.231, p.445-456, 2004.
6. Rodrigues, A.C.P. *Saccharomyces boulardii* induces the production of type 1 and type 2 cytokines in gnotobiotic mice. HighTatras. Proceedings, Slovak Republic: Department of Gnotobiology and Diseases of Young-Research Institute of Veterinary Medicine, Kosice, 2000.

PARÂMETROS RESPIRATÓRIOS DE BOVINOS ALOJADOS EM EXPOSIÇÃO AGROPECUÁRIA

Danielle Maria Fink Salgado^{1*}, Deisiane Caroline Elpidio de Freitas³, Rafaela Pereira Ferreira¹, Breno Mourão de Sousa², Alexandre Ferreira Gabriel¹

¹Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil- daniellevetmed@gmail.com

²Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasi

³Zootecnista, FEAD- Minas. Projeto aprovado em disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso.

INTRODUÇÃO

Diversas feiras e exposições são realizadas com a intenção de difundir o setor agropecuário; mas para que as demandas de mercado sejam atendidas, faz-se necessário uma elevada produção.

O bem-estar animal é essencial àqueles que dedicam uma relação homem e animal, associando conceitos como: necessidades, liberdades, adaptação, controle, capacidade de previsão, sentimentos, sofrimento, dor, ansiedade, medo, tédio, estresse e saúde (1).

A produção de vacas leiteiras está diretamente ligada a fatores ambientais, como temperatura, umidade relativa e radiação solar.

Algumas situações como interações sociais, condições de alojamento, manejo e transporte, são situações que os animais enfrentam nas exposições agropecuárias e durante sua vida produtiva; estas que, causam efeitos diretos no bem estar desses animais. Foi objetivo deste trabalho descrever as principais alterações fisiológicas na frequência respiratória em bovinos leiteiros durante Feira Agropecuária, realizada em Belo Horizonte, MG.

MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa foi conduzida no Parque de Exposição Bolívar de Andrade – Parque da Gameleira, em Belo Horizonte, MG. O clima da região é classificado como tropical, com temperaturas médias acima de 20°C durante o ano. O experimento teve duração de 120 horas, coincidindo com um evento agropecuário realizado no Parque.

Foi instalado em um dos galpões do parque um termômetro analógico, para o aferimento das temperaturas diárias. A coleta dos dados climáticos ocorreu em dois horários: 12:00 e 15:00 horas. Além disso, mediu-se a frequência respiratória (movimentos respiratórios por minuto – MRM).

O MRM foi mensurado às 0; 24; 48 e 72 horas após a chegada dos animais ao parque.

Dos animais expostos, foram observados aqueles pertencentes às raças: Holandês, Gir leiteiro, Guzerá leiteiro e Girolando, separados em grupos de 20 animais.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Tabela 1 apresenta os resultados experimentais para o parâmetro frequência respiratória (MRM), segundo a raça. Analisando os resultados encontrados sob aspecto tempo, verifica-se que o valor médio de 50,5 MRM, sendo que os maiores valores encontrados foram na raça Holandesa. Isso sugere que animais das raças indianas, diferentemente das taurinas não adaptadas, possuem mecanismo de termorregulação mais eficiente (2).

Verifica-se que as quatro raças no tempo 72 demonstram variação relativamente alta quando comparado ao tempo de chegada (tempo 0) ao parque. Pesquisadores afirmaram que a variação da frequência respiratória está diretamente ligada à intensidade de duração do estresse (3).

A frequência respiratória (MRM) das fêmeas Girolando e Holandês teve um aumento gradativo conforme o tempo de permanência dentro do parque de exposição.

Tabela 2: Movimentos respiratórios por minuto (MRM) de bovinos leiteiros

Raça	Tempos				Média
	0*	24	48	72	
Gir	36,6bB	39,2bAB	42,9bA	42,9bA	40,4c
Guzerá	39,5bAB	36,9bB	43,8bA	42,3bAB	40,6c
Girolando	40,9bC	40,5bC	54,3aB	61,0aA	49,2b
Holandês	50,5aC	51,0aC	58,5aB	65,4aA	56,3A
Média	41,9B	41,9B	49,9B	52,9A	

* - Letras minúsculas na mesma linha diferem entre si pelo teste T de Tukey, à 5% de probabilidade; Letras maiúsculas na mesma coluna diferem entre si pelo teste T de Tukey, à 5% de probabilidade;

A frequência respiratória normal em bovinos adultos varia entre 24 e 36 MRM (4), mediante isso é possível concluir através dos valores médios encontrados, que todos os animais estavam sob estresse térmico.

Deve-se atentar que os animais não são apenas produtos agropecuários, e que durante toda trajetória do transporte animal, antes, durante e depois dos eventos passam por mudanças fisiológicas, como alteração na frequência respiratória, que indicam que o bem-estar está sendo prejudicado.

CONCLUSÕES

Bovinos zebuínos, Gir e Guzerá, suportam melhor condições de exposição do que os bovinos europeus Holandês ou com sangue europeu Girolando. Isso provavelmente está relacionado a características genéticas e raciais dos animais zebuínos, estes animais como já estão adaptados ao clima do país conseguem dissipar melhor o calor.

Pode-se atribuir os altos valores de MRM ao aumento do trânsito de público, sons, luzes, entres outros fatores que contribuem para o estresse animal e consequentemente diminuem o bem-estar.

BIBLIOGRAFIAS

1. BROOM, D. M.; MOLENTO, C.F.M. Bem estar animal: Conceito e questões relacionadas-Revisão. *Archives of Veterinary Science*. Curitiba, v. 9, n. 2, p. 1-11, 2004.
2. PEREIRA, José Carlos; CUNHA, Daniel de Noronha Figueiredo Viera da; CECON, Paulo Roberto; FARIA, Elisa de Souza. Desempenho, temperatura retal e frequência respiratória de novilhas leiteiras de três grupos genéticos recebendo dietas com diferentes níveis de fibra. *Revista Brasileira de Zootecnia*, v.37, n.2, p.328-334, 2008.
3. AZEVEDO, Danielle; ALVES, Anaúrd. Bioclimatologia Aplicada à produção de bovinos leiteiros nos trópicos. Teresina. Disponível em <<http://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/handle/doc/664507>>. Acesso em 27 de outubro de 2013.
4. STÖBER, M. Aparelho Respiratório. In: DIRKSEN, G.; GRÜNDER, H.D.; STÖBER, M. *Exame Clínico dos Bovinos*. 3.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1993. cap.6, p.139- 162.

RELAÇÃO ANATÔMICA DE TETOS E ÚBERE BOVINO COM OCORRÊNCIA DE MASTITE

Karen Stephanie Sebe Albergaria¹, Jennifer Salatiel de Bastos¹, Fabrizia Portes Cury Lima², Camila Stefanie Fonseca de Oliveira², Breno Mourão de Sousa²

¹Graduando em medicina veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

² Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

O Brasil porta o título de segundo país com maior rebanho leiteiro no mundo e ocupa o quinto lugar entre os países produtores de leite. A atividade leiteira é de grande importância no país, uma vez que, gera mais de 4 milhões de empregos e fornece um valor bruto de produção de aproximadamente R\$28,9 bilhões de reais, com a produção de 34 bilhões de litros de leite por ano (1).

A mastite é uma patologia caracterizada pela inflamação da glândula mamária impossibilitando o seu perfeito funcionamento. A inflamação ocorre devido a trauma físico ou infecção por entrada de patógenos do meio externo para o interior do teto e glândula. É atualmente a enfermidade mais prejudicial à produção leiteira, uma vez que declina a produção de leite e altera a sua qualidade impossibilitando o comércio (2).

Os tetos e úberes de bovinos são a primeira barreira contra a entrada de patógenos causadores de mastite. O canal do teto, ducto papilar ou esfíncter mamária é formado de tecido fibro elástico e é responsável por bloquear a entrada de microrganismos para o meio interno dos tetos e glândulas. O comprimento do canal está relacionado a predisposição do animal a ocorrência da doença, tetos com canal curto e de maior diâmetro facilitam a entrada e fixação de patógenos, uma vez que, a distância entre cisterna do teto e o meio externo é menor (3).

Diante da grande perda na produção provocada pela mastite, o presente estudo tem como objetivo relacionar a anatomia de tetos e úberes de bovinos leiteiros com a ocorrência de mastite clínica.

MATERIAIS E MÉTODOS

Elaborou-se um questionário com objetivo de coletar informações dos animais estudados, onde foi proposto reunir dados sobre a higienização do ambiente, tipo de ordenha, anatomia dos tetos e úberes, presença de mastite clínica, forma de higienização dos tetos e materiais utilizados e protocolo aplicado para animais diagnosticados com mastite. Foram realizadas visitas a 11 propriedades de aptidão leiteira nas regiões sul e sudeste de Minas Gerais durante os meses de abril e maio de 2017, coletados dados de 542 animais e analisados 542 úberes e 2166 tetos, dois animais estudados apresentaram apenas três quartos estes perderam um teto devido a mastite grave. Foi estruturado um banco de dados de fazendas e animais para análise e conclusão do estudo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os ruminantes apresentam sete tipos anatômicos de tetos: Cilíndrico, volumoso e dilatado na extremidade distal, cônico, pequeno, com dilatação na cisterna do teto, volumoso e carnosos e funil. (Figura 1) E oito tipos de úberes: Típico para ordenha, abdominal, abdominocoxal, coxal, esférico, em escada, triangular e juvenil (Figura 2).

Foram analisados individualmente os quartos mamários e úberes, onde apresentou-se em maior predominância o teto cilíndrico e úbere típico de ordenha, sendo estes dispostos de uma anatomia adequada e menos oportunos a entrada

de patógenos causadores de mastite por possuírem canal do teto longo e de menor calibre e úbere acima do jarrete.

Figura 1: Tipos anatômicos de tetos bovinos:

- A) Cilíndrico B) Volumoso e dilatado na extremidade distal
C) Cônico D) Pequeno E) Com dilatação na cisterna do teto
F) Volumoso e carnosos G) Funil

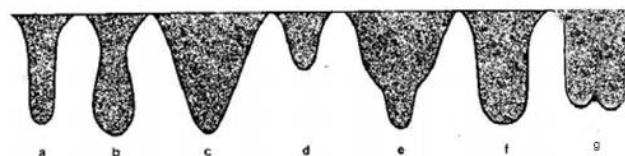
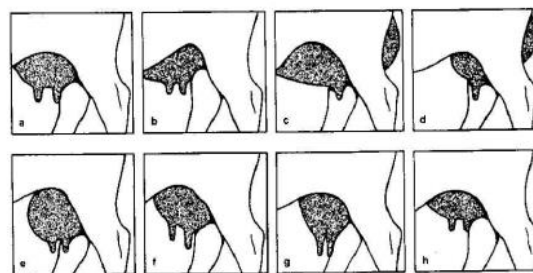


Figura 2: Tipos anatômicos de úberes bovinos:

- A) Típico de ordenha B) Abdominal C) Abdominocoxal
D) Coxal E) Esférico F) Em escada G) Triangular H) Juvenil



A doença foi presente em 21 dos 542 animais, sendo 42,8% animais que possuíam teto pequeno, 38,2% teto cilíndrico 9,5% teto volumoso e carnosos, 9,5% teto volumoso com dilatação na cisterna do teto, 71,4% úbere típico de ordenha, 4,7% úbere abdominal, 4,7% úbere abdominocoxal, 14,5% úbere em escada e 4,7% úbere triangular. A grande ocorrência da doença em teto cilíndrico e úbere típico de ordenha é resultado de sua numerosa presença entre os animais analisados, sendo apenas 6,9% dos animais que possuíam teto cilíndrico apresentaram mastite clínica durante as visitas, contrário ao teto pequeno que 40% da sua população amostral possuíam a doença.

CONCLUSÕES

Concluiu-se que em caráter de mastite clínica a presença de uma anatomia de tetos com canal de menor diâmetro e maior comprimento e úberes localizados acima do jarrete propicia maior proteção e menor risco para os animais.

BIBLIOGRAFIAS

1. ZOCCAL, Impacto econômico da mastite. São Paulo, 2015.
2. GUIMARÃES, J.L.B. Estimativa do impacto econômico da mastite: estudo de caso em um rebanho da raça holandesa em condições tropicais. Minas Gerais, 2013.
3. SOUSA, B.M. APOSTILA DA FISIOLÓGIA DA LACTAÇÃO: Anatomia, Histologia e Citologia da Glândula Mamária. Belo Horizonte, 2010.

SISTEMAS DE INTEGRAÇÃO LAVOURA, PECUÁRIA E FLORESTA

Lucas Misson Zerlotini¹, Arthur Caio Ribeiro Otoni¹, Diogo Resende¹, Anna Carolina Ribeiro Araújo¹, Cristiane Cristina Fernandes Pereira¹, Fabrizia Portes Cury Lima².

¹Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

² Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

A pecuária é responsável por grande parte da degradação das pastagens. De acordo com [2], metade das pastagens brasileiras já se encontram em um estágio de degradação avançado, justamente pelo fato de ter essas forrageiras como base dos sistemas de produção, tornando desfavorável a sustentabilidade do sistema. É sabido que se adotarmos estratégias para maximizar o aproveitamento da terra e da sua produtividade, teremos um maior valor agregado por hectare no final de um certo período. Isso se torna ainda mais interessante se houver a possibilidade de recuperar as pastagens, implementando estratégias de sustentabilidade: a integração lavoura pecuária e floresta (ILPF) [3]. Os sistemas da pecuária no regime de manejo extensivo, vem sendo substituídos pela agricultura devido à baixa rentabilidade proporcionada pela atividade. Dessa forma, a busca por novas tecnologias e intensificação da produção proporcionam uma melhor rentabilidade por área. A ILPF tem capacidade de aumentar a produtividade, apresentando vantagens agrônômicas, ambientais e sociais. O presente trabalho tem como objetivo realizar uma revisão de literatura sobre a eficiência do sistema ILPF com relação aos sistemas não-integrados.

MATERIAIS E MÉTODOS

O presente estudo foi realizado a partir de uma revisão de literatura, através da consulta de artigos científicos e trabalhos de conclusão de curso, disponíveis na plataforma da Scielo a partir das fontes Google Academics. A pesquisa dos artigos foi realizada em maio de 2018.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Alguns temas que estão em alta e vem sendo cada vez mais cobrados pelo impacto ambiental, são a exploração racional e a sustentabilidade da produção. A Integração Lavoura-Pecuária-Floresta (ILPF) agrega, no mesmo local físico, diferentes sistemas produtivos, como os de grãos, madeira, carne e leite, e promove ainda a recuperação de áreas de pastagens degradadas. Busca melhorar a fertilidade do solo com a aplicação de técnicas e sistemas de plantio adequados para a otimização e a intensificação de seu uso. Acredita-se que no Brasil, mais de 20% das emissões de gases causadores do efeito estufa (GEE) são provenientes da agropecuária. Apesar de apresentar vantagens sobre os sistemas de criação isolada, o ILPF é fortemente dependente do adequado conhecimento sobre o sistema como um todo [4]. O manejo da propriedade deve ser realizado com o objetivo de obtenção de elevados rendimentos, seja no componente vegetal como no animal, pois são sistemas que envolvem uma maior interação, aumentando a sua complexidade. Esse conhecimento deve servir de subsídio para o planejamento das ações a serem desenvolvidas nas propriedades [1]. Ainda de acordo com [1], para que se possa compreender a complexidade do sistema ILPF, cinco fundamentos básicos são citados: o primeiro é a correção da acidez e fertilidade do solo, estipulando o uso de calcário, em doses recomendadas para estabilizar o pH do solo na faixa de 5,5 a 6,0, bem como o aumento da concentração de fósforo, garantindo um alto

rendimento da maioria das culturas destinadas à produção. Outro fundamento é o uso do sistema plantio direto, focando na manutenção do solo e controlando a pressão de pisoteio dos animais, para que não haja compactação. O terceiro fundamento, é o da rotação de culturas, presando pela sustentabilidade do sistema de ILPF, quais sejam: qualidade e conservação do solo, redução de pragas e plantas. O quarto se relaciona com o uso de vegetais e animais com melhor potencial genético, que são aqueles que melhor irão responder quanto aos parâmetros qualitativos desejados. E por último, o manejo correto da pastagem, principalmente em termos de adubação e altura da pastagem, pois é um fator decisivo para o sucesso do sistema. Segundo [4], é importante ainda, que o empresário rural tenha total conhecimento das vantagens que este sistema traz quando bem manejado, como: maior velocidade de ciclagem de nutrientes, melhoria da qualidade orgânica do solo, redução da necessidade de defensivos agrícolas e redução da erosão, maior recuperação da cultura forrageira, produção de forragem na época mais crítica do ano (milho, sorgo, milheto, aveia).

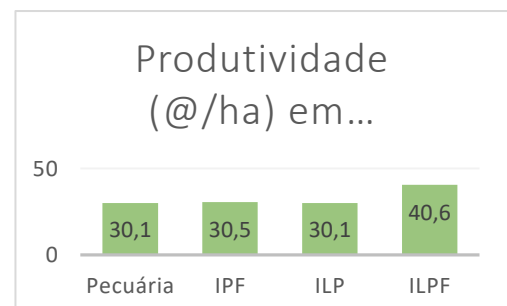


Gráfico 1: Comparação de quatro sistemas produtivos: pecuária exclusiva, integração lavoura-pecuária (ILP), integração pecuária-floresta (IPF) e ILPF completa.

CONCLUSÕES

O sistema de integração lavoura-pecuária faz a rotação de terras agrícolas entre floresta, pecuária e agricultura de maneira que os rendimentos por hectare/ano sejam aumentados quando comparados a sistemas não-integrados, além de melhorarem a qualidade do solo, tornando as culturas mais resistentes a condições adversas e reduzindo os efeitos de degradação das pastagens. Enquanto isso, o plantio de florestas ajuda a mitigar os gases do efeito estufa. No entanto, para o funcionamento adequado deste sistema, os fundamentos mencionados devem ser atendidos, além do total controle dos componentes do sistema: animal, solo e planta.

BIBLIOGRAFIAS

1. Balbinot Junior, A.A.; Moraes, A. de; Veiga, M. da; Pelissari, A. e Dieckow, J. 2009. Integração lavoura-pecuária: intensificação de uso de áreas agrícolas. Ciênc Rur, 39: 1925-1933.
2. Embrapa. Rio+20: recuperação de pastagens degradadas é tema de palestra no Pier Mauá. 2012 <acesso em maio de 2018>. Disponível em: <https://tinyurl.com/yvcla86v>.
3. GLÉRIA, A.A. Produção de bovinos de corte em sistemas de integração lavoura pecuária. Archivos de Zootecnia, 2017.
4. SOARES, M.S. Produção de bovinos de corte e leite em sistema de integração lavoura-pecuária. Revista Acadêmica: Ciência Animal, 2018.

SOMATOTROPINA BOVINA RECOMBINANTE PARA NOVILHAS LEITEIRAS GIROLANDO

Breno Mourão de Sousa^{1*}, João Paulo Firmato Esteves Menta², Alexandre Ferreira Gabriel⁴, Arthur Alves Silva³, Rafaela Pereira Ferreira⁴, Danielle Maria Fink Salgado⁴.

¹Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte – MG – Brasil

²Zootecnista, FEAD Minas. Belo Horizonte – MG – Brasil

³Zootecnista, Doutorando em Nutrição de Ruminantes – UFMG. Belo Horizonte – MG – Brasil

⁴Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

INTRODUÇÃO

A somatotropina bovina (bSTr) também conhecida como hormônio do crescimento (GH), é um hormônio proteico sintetizado naturalmente pelo próprio organismo secretado pela glândula hipófise anterior(1). Seu análogo sintético (bSTr), obtido de culturas bacterianas, promove efeitos como o incremento da divisão celular e o aumento do metabolismo de carboidratos e lipídios, além de estimular o aumento na produção de leite(2).

No Brasil algumas pesquisas foram feitas testando-se a eficiência do bSTr no crescimento e desenvolvimento de bovinos de corte, com o intuito de reduzir a idade de abate desses animais. Sabe-se que a maturidade reprodutiva depende mais do peso corporal do que da idade, sendo que o peso ideal para inseminação ou cobertura de novilhas é de 70% do peso corporal da idade adulta. Esse trabalho teve como objetivo avaliar o efeito da somatotropina bovina recombinante no desenvolvimento e ganho de peso de novilhas leiteiras.

Esse estudo objetivou avaliar o efeito da bSTr sobre o desenvolvimento corporal e ganho de peso de novilhas leiteiras.

MATERIAIS E MÉTODOS

O experimento foi realizado no município de Nova Módica, Minas Gerais. Foram utilizadas 16 novilhas Girolando, com idade média de 13 meses e 230 Kg de média. Os animais foram divididos em dois grupos, sendo oito novilhas no grupo controle e oito novilhas no grupo tratamento. O experimento foi avaliado por 140 dias sendo feito cinco aplicações de bSTr (LACTOTROPIN – 500mg – Elanco) com dosagem de 250mg/animal a cada 28 dias. As variáveis avaliadas foram peso, circunferência torácica e a altura de cernelha. Foi fornecido 2 Kg/animal/dia de suplemento concentrado formulado na própria fazenda e também foi ofertado 0,1 Kg/animal/dia de sal mineral proteinado. As médias foram comparadas pelo teste t de Student, à 5% de probabilidade ($P < 0,05$).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados do experimento de utilização de bSTr para o desenvolvimento de novilhas leiteiras encontram-se na **Tabela 1**. Não houve diferença estatística ($P > 0,05$) significativa para nenhuma das variáveis testadas. Para o ganho total a circunferência torácica foi 10,25 cm para o grupo controle e 11,86 cm para o grupo bSTr. Para altura de cernelha observou-se 8,88 cm e 9,43 cm para controle e tratamento respectivamente, o ganho de peso vivo dessas novilhas foi de 55,4 kg no controle e 59,86 no grupo tratamento ao longo do período de 140 dias de utilização. Os animais utilizados nesse experimento tiveram um aumento torácico diário 0,07 cm nos animais controle e 0,08 cm para o tratamento, o crescimento por dia de altura de cernelha foi 0,06 cm e 0,07 cm controle e tratamento, respectivamente, o ganho de peso diário do grupo controle foi 395,5 g/dia e do grupo tratamento de 427,55 g/dia, não foi significativo. A **Figura 1** apresenta o desenvolvimento em peso das novilhas nos dias das aplicações de placebo no grupo

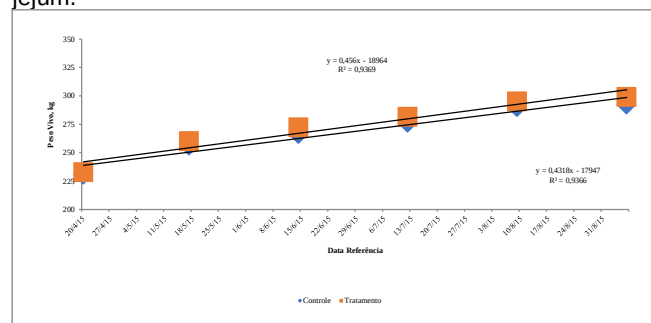
controle e de somatotropina no grupo tratamento, como pode ser observado no início do experimento os ganhos de peso eram próximos, mas com o decorrer das aplicações as linhas foram se distanciando, isso representa uma discreta superioridade do grupo tratamento (6%).

Tabela 1: Ganho em circunferência torácica total e diária, altura de cernelha total e diária e peso vivo total e diário em novilhas leiteiras mestiças Holandês x Gir tratadas ou não com somatotropina bovina recombinante (rbST) para novilhas

Variável	Tratamento		EPM*	P =**
	Controle	bSTr		
- Ganho total -				
Circunferência torácica (cm)	10,25	11,86	2,51	0,1789
Altura cernelha (cm)	8,88	9,43	2,73	0,3861
Peso vivo (kg)	55,38	59,86	9,63	0,3260
- Ganho diário -				
Circunferência total (cm/dia)	0,07	0,08	0,02	0,1789
Altura cernelha (cm/dia)	0,06	0,07	0,02	0,3861
Peso vivo (g/dia)	395,54	427,55	68,79	0,3261

* - EPM: erro padrão da média; ** - Probabilidade pelo teste t de "Student".

Figura 1: Análise da regressão linear do peso vivo de novilhas leiteiras mestiças Holandês x Gir tratadas ou não com somatotropina bovina recombinante (rbST) para novilhas, em função da data de pesagem, após 12 horas de jejum.



CONCLUSÕES

Não houve diferença significativa entre os animais tratados com bSTr e o grupo controle.

BIBLIOGRAFIAS

- MACEDO, et, al. Aplicabilidade da somatotropina bovina recombinante (bSTr) na pecuária de leite. NUPEEC – Núcleo de Pesquisa, Ensino e Extensão em Pecuária Núcleo de Pesquisa, Ensino e Extensão em Pecuária. Pelotas, setembro de 2009.
- NASCIMENTO, W. G., et al., Somatotropina bovina recombinante sobre o desempenho e a digestibilidade aparente de novilhas em confinamento. Revista Brasileira de Zootecnia, v.32, n.2, p.456-464, 2003.

SUBDESENVOLVIMENTO EM BEZERRAS LEITEIRAS POR DOENÇA CRÔNICA

Rayanne Braga da Silva¹, Vinicius Araujo de Moraes¹, Gustavo Henrique Ferreira Abreu Moreira², Julia Gomes de Carvalho², Bruna Fonseca da Costa¹, Stephanie Raissa Rodrigues¹, Nayara da Silva Ribeiro¹, Renan Neto Magalhães Barbalho¹, Leandro Silva Andrade²,

¹ Graduanda em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

² Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

A criação de bezerras é um desafio mundial. Esta é a fase mais crítica e mais importante na criação de bovinos, uma vez que, apresenta um alto custo de criação associado a uma maior mortalidade neste período. Alterações nos manejos de criação podem impactar no desenvolvimento destes animais refletindo em vários índices produtivos e reprodutivos do sistema de produção. Assim, o emprego de manejos e monitoramentos adequados para as fases de cria e recria das bezerras resultam em uma maior eficiência de produção de animais jovens de alta qualidade¹.

Nesta fase, os principais fatores que podem predispor as enfermidades são o manejo nutricional inadequado, a alta densidade de animais, as doenças concomitantes como diarreia, tristeza parasitária e pneumonias, a baixa imunidade, principalmente, por falhas na colostragem, a cura de umbigo mal feita e as instalações inadequadas com excesso de umidade, pouco ventiladas e com acúmulo de gases nocivos como amônia³.

O objetivo desse trabalho é relatar o quadro de subdesenvolvimento em bezerras leiteiras por doença crônica atendidas no Hospital Veterinário do Centro Universitário de Belo Horizonte UNIBH).

RELATO DE CASO

No dia 26 de abril de 2018, deu entrada no setor de Clínica de Ruminantes no Hospital Veterinário do UNIBH três bezerras de aproximadamente seis meses de idade, vindas de um sistema de produção leiteira semi-intensivo, com produção média de 700 litros de leite dia. Segundo o proprietário, os animais receberam quatro litros de leite ao dia, divididos em dois fornecimentos, ofertados durante o dia, até que os animais completassem os 60 dias de vida. Após o desmame, a dieta baseava em capim seco picado e sal mineral à vontade. Os animais com faixa etária entre 150 e 180 dias apresentavam quadros de emagrecimento progressivo, fraqueza, dificuldade respiratória evoluindo para morte.

Ao exame clínico, observou-se nos três animais (Figura 1) grande quantidade de carrapatos, apatia, escore corporal de 1,75, dificuldade de se manter em estação e relutância ao exercício, pêlos opacos, com escore de sujidade alto, sobretudo na região perineal e da cauda, diminuição do turgor de pele, endoftalmia e mucosas pálidas. Um dos animais apresentou ainda aumento de volume submandibular com sinal de Godet. À auscultação pulmonar, os três animais apresentaram crepitação, roçar e áreas de surdez, sobretudo no terço médio. Para realização de exames complementares foram realizadas coletas de sangue para hematócrito, esfregaço de ponta de cauda para pesquisa de hemoparasitas e coleta de fezes para contagem de ovos por gramas de fezes (OPG) e contagem de oocistos por gramas de fezes (OOPG).

A partir dos exames complementares realizados verificou-se o hematócrito com 13%, no esfregaço sanguíneo não havia presença de hemoparasitas e ao OPG foi identificado alto número de ovos de *strongilídeos* (4500 ovos/g de fezes). Os animais apresentaram quadros de pneumonia crônica,

associados a anemia e desidratação. Além disso, os animais apresentaram um quadro de verminose intensa.

Figura 1: Aspecto geral dos animais a chegada no Hospital Veterinário do UNIBH. A: Edema submandibular e apatia; B: Baixo escore corporal e apatia, C: baixo escore corporal



Como medidas terapêuticas, foi realizado antibióticoterapia com ceftiofur (2mg/kg) durante 7 dias, 4 litros de glicose 5%, flunixin meglumine associada com omeprazol (1,1mg/kg) durante 3 dias, além de fluidoterapia oral duas vezes ao dia durante 5 dias (6l/dia). Para tratamento da verminose foi utilizado Albendazol 7,5mg/kg.

DISCUSSÃO

As enfermidades crônicas, o déficit de fornecimento de nutrientes na dieta como ferro, zinco e cobalto podem comprometer a produção de eritrócito assim como a alta infestação por ecto e endoparasitas e dieta de baixa qualidade podem resultar em quadros de anemia. Essas situações têm alta ocorrência nas criações de bezerro². Associado ao déficit na produção de eritrócitos, a deficiência de proteína e/ou sua perda podem resultar em alterações na pressão oncótica do organismo, resultando em edemas submandibulares como o observado no animal 1 (Figura 1 - A). O tratamento tardio das intercorrências clínicas pode resultar em quadros crônicos, que afetam sobremaneira o desenvolvimento dos animais jovens, resultando em um ganho de peso médio abaixo dos preconizados para se alcançar a puberdade de maneira precoce, resultando assim em atrasos na idade de inseminação e consequentemente aumento na idade ao primeiro parto, diminuindo a eficiência financeira do sistema de produção³.

CONCLUSÕES

Enfermidades crônicas comprometem o desenvolvimento futuro dos animais jovens.

BIBLIOGRAFIAS

1. COELHO, Sandra Gesteira. Criação de bezerras. Belo Horizonte: li Simpósio Mineiro de Buiatria, 2005. 15 p.
2. ANDRADE, João Paulo. MÉTODOS DE DIAGNÓSTICO NA AVALIAÇÃO PULMONAR DE BEZERROS. Belo Horizonte: Programa de Pós-graduação em Ciência Animal, 2017. 76 p.
3. CRIAÇÃO DE BEZERRAS LEITEIRAS. Belo Horizonte: Fundação de Estudo e Pesquisa em Medicina Veterinária e Zootecnia, v. 81, jun. 2016.

UTILIZAÇÃO DE EXTRATOS HERBÁRIOS COMO TERAPIA PARA DOENÇAS INTESTINAIS EM AVES

Vinicius Santos Moura¹, Daniele Cristine de Oliveira Freitas¹, Matheus Fonseca Redoan¹, Mateus José Andrade Guerra¹, Vítor Oliveira Franca Santos¹, Mariana Alves Silva¹, Mariana Barros¹, Bruno Antunes Soares³, Eliane de Sa Lopes Lomez³

¹Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

³ Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

O Brasil destaca-se no mercado mundial de carnes avícolas pelo baixo custo de produção, nutrição animal avançada, melhoramento genético, manejo e controle sanitário que possibilitam a obtenção de elevados índices zootécnicos e competitividade de seus produtos de origem animal¹. Diante de um mercado exigente que busca não apenas um produto de qualidade, mas também que gera menos impacto ao meio ambiente e que seja proveniente de criações que prezam pelo bem-estar animal, os avicultores têm buscado medidas de controle para uma série de patologias que frequentemente são responsáveis por diminuir a produção de plantéis de frangos de corte e poedeiras, como por exemplo, as afecções por parasitos gastrointestinais. Essas medidas no passado estavam atreladas ao uso de vermífugos, muitas vezes empregados de forma indiscriminada. Desta forma, uma alternativa para essas está na perspectiva do uso de fitoterápicos aliados ao manejo correto desses animais. Dentre as inúmeras formas de tratamento contra parasitoses destacam-se a utilização de plantas da “medicina popular” para o controle dessas enfermidades. A fitoterapia, ciência que estuda o uso de plantas medicinais e seus componentes primários e secundários no tratamento de doenças, foi responsável pela descoberta e estabelecimento de inúmeras práticas terapêuticas de grande importância para a saúde pública e atualmente tem sido explorada quanto ao seu potencial na nutrição e produção de frangos. As plantas denominadas medicinais possuem grande potencial de utilização como aditivos nutricionais e terapêuticos². O presente trabalho tem como objetivo revisar dados presentes na literatura quanto ao uso de fitoterápicos como terapia aos parasitas gastrointestinais em aves coloniais.

MATERIAIS E MÉTODOS

O estudo foi realizado por meio de uma busca bibliográfica em sites e nos bancos de dados *PUBMED*, *SCIELO* e Google Acadêmico utilizando as palavras-chave: aves (poultry), poedeiras (laying hens), fitoterapia (phytotherapy), parasitas (parasites), plantas medicinais (medicinal plants) e controle (control). Os parâmetros de escolha dos artigos encontrados foram o período temporal de 1998 a 2017, a disponibilidade de acesso livre do trabalho completo e a presença dos termos “parasitas gastrointestinais” e “fitoterapia”.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Diversos consumidores tem priorizado o consumo de frangos e galinhas caipiras, uma vez que nesse sistema as aves apresentam seu comportamento natural indicando bem estar. Os sistemas usados nesse tipo de produção permitem para essas aves acesso ao solo, fator que favorece a infecção das mesmas por diversos parasitos gastrointestinais. A infecção parasitária intestinal é considerada como um dos mais sérios problemas em aves, causando grandes perdas econômicas, devido ao retardo de crescimento, redução de índice de conversão alimentar, diminuição da produção de ovos e aumento na suscetibilidade às doenças infecciosas³. O uso indiscriminado de antihelmínticos como **Higromicina B**,

Benzimidazóis e **Praziquantel** na avicultura tem favorecido o desenvolvimento de parasitas resistentes. Deste modo a fitoterapia vem sendo frequentemente utilizada como uma possível alternativa no controle das parasitoses na produção avícola, uma vez que não deixam resíduos nos produtos de animais que utilizam a mesma. As plantas citadas no controle de parasitas gastrointestinais são o alho, a bananeira, o óleo de Nim e a terramicina. Estudo conduzido por⁴, avaliou o efeito do alho e observou que o alho adicionado em forma desidratada a alimentação dos animais promoveu a redução no número de ovos de nematódeos por grama de fezes (OPG). Dentre os efeitos obtidos por esse autor a ação do alho tem sido também descrita como imunoestimulante, anticancerígena, hepatoprotetora, antioxidante, antiviral, antifúngica e antiparasitária⁵. A bananeira apresenta atividade antihelmíntica se devido à presença do tanino. Tais biopolímeros podem exercer ação antiparasitária pela redução da fecundidade das fêmeas de vermes nematóides ou por proteger a proteína ingerida pelo animal, conseqüentemente, incrementando a disponibilidade proteica no trato gastrintestinal (TGI), o que evita prejuízos ao organismo animal⁶. Para o controle de helmintos em aves é necessário fornecer o extrato aquoso dos pseudocolmos das raízes da bananeira à vontade. E os perfilhos de bananeira atuam como vermífugos ao serem uma medicação alternativa para galinhas caipiras. O uso do caule lascado da bananeira in natura também é indicado na avicultura, uma vez que possui ação vermífuga e combate diarreias, atuando como planta medicinal⁶.

CONCLUSÕES

O uso de fitoterápicos ainda é algo novo na produção animal. No entanto a discussão do presente trabalho demonstrou a efetividade do mesmo além da necessidade de mais estudos e experimentos que visem explicar mais os benefícios do mesmo.

BIBLIOGRAFIAS

1. RIZZO, P. V.; MENTEN, J. F. M.; RACANICCI, A. M. C.; et al, Extratos vegetais em dietas para frangos de corte. 2010. Disponível em : <http://www.producao.usp.br/handle/BDPI/5521> Acesso em 07 de maio de 2018.
2. MARQUES, R.H.; GRAVENA, R.A.; SILVA, J.D.T.; et al, Inclusão da camomila no desempenho, comportamento e estresse em codornas durante a fase de recria. 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/cr/v40n2/a438cr1311.pdf> Acesso em: 08 de maio de 2018.
3. CARDOZO, S. P. & YAMAMURA, M. H. Parasitas em produção de frangos no sistema de criação tipo colonial/caipira no Brasil, 2004. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/semagrarias/article/viewFile/2217/1902> Acesso em: 09 de maio de 2018.
4. PAIVA, L.J.M.; NEVES, M.F. Controle orgânico de parasitas. Revista científica eletrônica da medicina veterinária. Ano VII, nº 12, jan. 2009. Periódico semestral. Disponível em: http://www.faeef.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/eOo2euvzCHBTGof_2013-6-19-16-8-28.pdf. Acesso em: 10 de maio de 2018.
5. KEMPER, K.J. Garlic (*Allium sativum*). 2000. Disponível em: <http://www.longwoodherbal.org/garlic/garlic.pdf> Acesso em 09 de 2018
6. CORREIA, Y.M.; ROCHA, F.R.T.; SILVA, J.M.V.; et al, Uso da bananeira na alimentação animal para o controle de endoparasitas, 2017. Disponível em: <http://www.anais.ueg.br/index.php/sezus/article/view/9363/6899> Acesso em: 10 de maio de 2018.

EFEITO DO VOLUMOSO NO DESENVOLVIMENTO DE BEZERRAS LEITEIRAS

Arthur Caio Ribeiro Otoni^{1*}, Diogo Resende¹, Julia Fernanda da Silva¹, Lucas Misson Zerlotini¹, Breno Mourão de Sousa².

¹Graduando em Medicina Veterinária - UniBH - Belo Horizonte - MG - Brasil

²Professor do Departamento de Medicina Veterinária - UniBH - Belo Horizonte - MG - Brasil

* autor para correspondência: Arthur Caio Ribeiro Otoni: arthurotoni.vet@gmail.com; Contato: (38) 9 8823-3204.

INTRODUÇÃO

O sucesso do programa de reposição de animais leiteiros para fins de melhoramento - filhas produzindo mais que as mães - em um rebanho leiteiro apoia-se no sucesso do programa de criação dos animais destinados à reposição, começando pelos animais mais jovens⁷.

O presente trabalho tem por objetivo apresentar resultados de pesquisas do efeito de diferentes volumosos no desenvolvimento de bezerras leiteiras, uma vez que, é um assunto ainda muito desconhecido mundialmente, e necessita de maiores estudos para contribuir com o desenvolvimento pecuário mundial.

MATERIAIS E MÉTODOS

A presente revisão de literatura tomou artigos científicos como base de trabalho, baseando-se em buscas científicas utilizando as plataformas Google Academic, Scielo e Bireme. As palavras chave utilizadas foram bezerra(s); rúmen, papilas, alimentação.

RESULTADOS E DISCURSÃO

O desenvolvimento fisiológico rumino-reticular durante a fase de transição dos bezerros pré-ruminantes para ruminantes funcionais, está associado majoritariamente aos ácidos graxos voláteis (AGV) de cadeia curta produzidos nestes compartimentos fermentativos. São atribuídas a estas substâncias o estímulo ao incremento do número e tamanho papilares, bem como, a aceleração da maturação do retículo-rúmen¹.

Estudos comparando bezerras girolando alimentadas somente com ração, ração mais feno de leucena ou de alfafa, mostraram que não há diferença ($P>0,05$) para o peso corpóreo final, ganho de peso diário, consumos de MS, PB e FDN, e conversão alimentar dos animais⁴, concluindo que não é recomendada a inclusão de feno de leucena ou de alfafa na dieta de bezerras lactentes da raça Girolando.

Em análise com diferentes dietas (T1- Ração concentrada; T2- Ração concentrada mais feno fornecido a partir do 15º dia de vida, T3- Ração concentrada mais feno de alfafa (*Medicago sativa*) sem trituração fornecido a partir do 30º dia de vida e T4- Ração concentrada mais feno fornecido a partir do 60º dia de vida), observou-se menor conversão alimentar nos animais do grupo controle (T1) em relação aos que receberam ração mais feno aos 30 dias (T3), e uma tendência estatística ($P<0,10$) de pior conversão também dos tratamentos T2 e T4, com feno fornecido aos 15 e 60 dias, respectivamente. Este fato pode ser explicado pelo maior teor de fibra das dietas com feno, com consequente diminuição da eficiência de utilização dos nutrientes. Quanto ao ganho de peso dos animais, os valores foram estatisticamente semelhantes ($p>0,05$). Levando a conclusão que dieta contendo somente ração concentrada,

fornecida a bezerros Girolando desmamados aos 90 dias de vida, proporcionou um desempenho semelhante às dietas contendo ração concentrada mais feno de alfafa⁶.

Estudo onde bezerras receberam Concentrado; Concentrado + pasto de capim-Estrela (*Cynodon nheflensis*) e Concentrado + feno de alfafa (*Medicago sativa*), não houve diferença ($P>0,05$) entre tratamentos para os ganhos de peso médios diários, apesar de os animais que tiveram acesso ao pasto, a partir do 15º dia de vida, terem consumido menos ($P<0,05$).

A utilização de alimentação volumosa para animais jovens é um dos motivos de questionamento, visto que proprietários optam por não fornecer volumoso aos animais antes de 60 a 90 dias, mas sabe-se que o volumoso é de suma importância no desenvolvimento da musculatura ruminal, como também na sua movimentação, manutenção e saúde do animal, características essas relacionadas ao consumo de alimentos rico em carboidratos. Animais que tem somente acesso a alimentos concentrados podem sofrer de queda de pH ruminal, hiperqueratinização das papilas e paraceratose, resultando assim em diminuição na absorção de ácidos graxos voláteis e ingestão de matéria seca².

CONCLUSÕES

Apesar da dificuldade de levantamentos estatísticos, pelo baixo número de animais disponíveis para pesquisa, estudos adicionais são necessários para melhor conhecimento e comprovação da importância do volumoso na dieta de bezerras leiteiras, uma vez que ainda se encontra grande divergência quanto a utilização e a escolha do volumoso na dieta.

BIBLIOGRAFIAS

1. ANDERSON, K. K.; NAGARAJA, T. G.; MORRILL, J. L. Ruminal metabolic development in calves weaned conventionally or early. *Journal of Dairy Science*, v.70, n.5, p.1000-1005, 1987.
2. BERNARDES, E. B.; COELHO, S. G.; CARVALHO, A. U.; OLIVEIRA, H. N.; REIS, R. B.; SATURNINO, H. M.; SILVA, C. A.; COSTA, T. C. Efeito da substituição do feno de Tifton 85 pelo caroço de algodão como fonte de fibra na dieta de bezerros. *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia*, p. 955-964, 2007.
3. GOMES, N. J. G., Substituição parcial do concentrado por feno de tifton na alimentação de bezerros girolando. *Areia: UFPB/CCA*, 2018, 39f.:il.
4. LIZEIRE, R. S.; CUNHA, D. N. F. V.; MARTUCELLO, J. A. e CAMPOS, O. F. 2002. Fornecimento de volumoso para bezerros pré-ruminantes. *Rev. Ciên Rural*, 32: 835-840.
5. OLIVEIRA, D.P. de^{1*}; OLIVEIRA, M.V.M.^{1A}; VARGAS JÚNIOR, F.M.²; LUZ, D.F.^{1B}; SIMÕES, A.R.P.^{1C}; OLIVEIRA, C.A.L.^{3A}; BRAGA NETTO, A.L.^{1D} e SILVA, S.C.C. Desempenho de bezerros leiteiros lactentes alimentados com feno. *Archivos de Zootecnia*. vol.62 no.239 Córdoba sep. 2013.
6. OLIVEIRA, M. V. M.; ABREU, C.; JUNIOR, F. M. V.; FERNANDES, H. J.; SALLA, L. E. Efeito do feno de leguminosas no desempenho de bezerros lactentes. *Revista Ciência Agronômica*, v. 46, n. 3, p. 654-660, jul-set, 2015.
7. SOUSA, B. M. Bovinocultura de Leite: "Criação de bezerras leiteiras para reposição". Belo Horizonte, 2017.

FREQUÊNCIA DE HELMINTOS INTESTINAIS EM CAVALOS DE LAZER E COMPETIÇÃO DA RAÇA MANGALARGA MARCHADOR DO HARAS VEREDA TROPICAL EM CONTAGEM / MG

Frederico Eleutério Campos^{1*}, Izabella Machado Vilaça¹, Juliana Olimpio¹, Rafael Otávio Cançado Motta².

¹Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

² Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

Entre as patologias que afetam a sanidade de cavalos, as infecções parasitárias são relatadas em equinos ao redor do mundo, sendo importante causa de morbidade e mortalidade. Os equinos são parasitados por mais de 90 espécies de helmintos e duas subfamílias de nematoides intestinais são de grande relevância em termos de prevalência e patogenicidade, os grandes estrôngilos (*Strongylidae*) e pequenos estrôngilos (*Cyathostominae*) (PICCOLI 2014).

Os estrongilídeos são nematoides intestinais, em sua maioria hematófagos, de corpo cilíndrico e tubo digestivo completo. Seus ovos são segmentados, possuem casca fina e dupla.

A transmissão se dá através da ingestão da larva (L3) presente em águas e pastos contaminados. Nas cocheiras, a cama torna-se importante fonte de contaminação, pois oferece ambiente propício à eclosão dos ovos. A contaminação larval dos pastos aumenta durante o verão, quando as condições são ótimas para o desenvolvimento dos ovos.

O Diagnóstico é baseado na história clínica e na sintomatologia. No entanto, podem ser encontrados ovos típicos de estrongilídeos ao exame coproparasitológico. A forma de controle mais adotada utiliza os compostos antiparasitários, por sua praticidade e eficiência, associados às medidas de manejo sanitário.

O objetivo deste trabalho foi avaliar a frequência de helmintos intestinais em cavalos de trabalho e de lazer criados pelo Haras Vereda Tropical no município de Contagem, estado de Minas Gerais, através de exames coprológico.

MATERIAIS E MÉTODOS

Um total de 15 cavalos de lazer e competição da raça Mangalarga Marchador, sendo 01 animal jovem (12 a 14 meses) e 14 animais adultos do Haras Vereda Tropical – Contagem/MG participaram do estudo executado. A escolha da localidade e dos animais deste experimento foi por amostragem de conveniência.

As amostras fecais dos cavalos foram coletadas diretamente da ampola retal com uso de luvas. As mesmas foram acondicionadas em frascos plásticos com tampa, refrigeradas e encaminhadas ao Laboratório de Parasitologia do Centro Universitário de Belo Horizonte UNIBH. Para a verificação da infecção parasitária, as fezes foram processadas pela Técnica de Sedimentação por Centrifugação em Éter, técnica de Blagg ET AL. (1955) e fixação de fita adesiva na região perianal (Método de Graham 1941) para pesquisa eventual de ovos de *Oxyuris equi*. A leitura das lâminas foi executada com microscópio óptico, em aumento de 100x e 200x. Também foi aplicado um questionário epidemiológico para verificar as condições de saúde e manejo desses animais.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

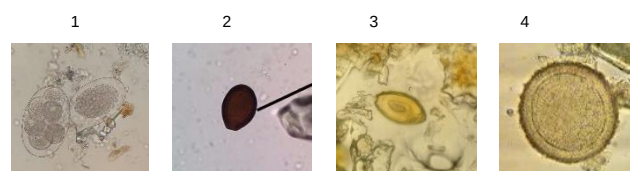
Nesta investigação, detectou-se alta frequência (93,3%) de cavalos portadores de ovos de helmintos intestinais. A dominância da infecção ocorreu por ovos da Família Strongylidae (87%). Eventualmente, foi detectada poli-

infecção em 20% das amostras. Em 6,6% dos animais foram encontrados ovos de *Parascaris equorum*, em 20% ovos de *Oxyuris equi*, em 6,6% ovos de *Strongyloides spp* e em 6,6% das amostras oocistos de protozoário do gênero *Eimeria*. Em apenas 01 (um) animal das 15 amostras de fezes não foi detectado nenhum parasita.

De acordo com questionário epidemiológico aplicado previamente, a coleta foi realizada seis meses após a última vermifugação dos cavalos. As baias são individuais, porém não existe um controle rígido, podendo um cavalo permanecer eventualmente na baia de outro. A limpeza é feita diariamente, as fezes são retiradas e descartadas ou usadas como adubo sem tratamento. Todos os animais frequentam o piquete em rodízio, por média de 8 a 12 horas. A principal fonte de alimentação dos cavalos é ração, feno, silagem de milho e capim. A água oferecida aos cavalos é tratada, e assim como os alimentos, fica em recipiente sem contato com o solo.

Existem duas fontes de infecção durante o pasto: as larvas infectantes, que se desenvolveram na estação de pasto anterior e que sobreviveram ao período de inverno; e as fezes contaminadas com ovos/larvas infectantes eliminadas por equinos no período de pastoreio presente (SELLON; LONG, 2007). A remoção de fezes do ambiente antes que os ovos se tornem infectante é um método mais eficiente do que a própria administração de anti-helmínticos (HERD, 1986).

Figura 1: (1) Ovos morulados de estrongilídeos, (2) Oocisto de protozoário "*Eimeria*", (3) Ovo *Oxyuris equi*, (4) Ovo *Parascaris equorum*



CONCLUSÕES

Ovos de helmintos da família *Strongylidae* foram dominantes nos testes coproparasitológicos dos cavalos do Haras Vereda Tropical. Foram sugeridas algumas ações necessárias para o controle das parasitoses; avaliações parasitológicas rotineiras, plano de desverminações baseados no perfil da propriedade e orientação de um veterinário acerca da biologia e epidemiologia das parasitoses mais prevalentes.

BIBLIOGRAFIAS

1. DE QUADROS, Rosileia Marinho et al. Helmintos intestinais em cavalos de raça da região serrana catarinense. **Veterinária em Foco**, v. 12, n. 1, 2016.
2. FORTES, Elinor. Parasitologia veterinária. In: **Parasitologia veterinária**. ícone, 2004.
3. MADEIRA DE CARVALHO, L. M. Estrongilidose dos Equídeos–Biologia, Patologia, Epidemiologia e Controle. In **Memoriam Prof. Ignacio Navarrete López-Cózar**, ISBN, p. 84-690, 2006.
4. MONTEIRO, Sílvia Gonzalez. Parasitologia na medicina veterinária. São Paulo: Roca, 2011.

COMPARAÇÃO DOS CUSTOS NO TRATAMENTO DA ANAPLASMOSE BOVINA

Stephanie Raissa Rodrigues Silva¹, Lucas Christian Alves Diniz¹, Bruna Ferreira de Miranda¹, Bruna Fonseca da Costa¹, Rayanne Braga da Silva¹, Vinícius Araújo de Moraes¹, Leandro Silva de Andrade², Júlia Gomes de Carvalho², Gustavo Henrique Ferreira Abreu Moreira².

¹Graduando em Medicina Veterinária UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

² Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

A tristeza parasitária bovina é um complexo de doenças causado por duas patologias: a babesiose (*Babesia bigemina* e *Babesia bovis*) e anaplasmoses (*Anaplasma marginale*). O carrapato *Rhipicephalus (boophilus) microplus* é o principal vetor envolvido na transmissão ativa destes agentes patológicos, entretanto, insetos hematófagos como a mosca *Stomoxys calcitrans* e a forma iatrogênica também são formas importantes de disseminação. (1)

A tristeza parasitária bovina acarreta à grandes perdas econômicas na pecuária brasileira devido alta morbidade e mortalidade, além de ocasionarem problemas na fazenda que nem sempre são detectados pelo produtor (doença subclínica). (2)

O objetivo do estudo foi evidenciar a importância do diagnóstico precoce da anaplasmoses através do levantamento dos custos para o tratamento de um caso de uma bezerra atendida no Hospital Veterinário Uni-BH com diagnóstico tardio, comparando aos custos para o tratamento quando o diagnóstico é realizado precocemente.

MATERIAIS E MÉTODOS

O levantamento dos custos para o tratamento tardio foi realizado a partir do material utilizado durante o atendimento de uma bezerra da raça girolando, de aproximadamente 90 dias, com 70 Kg de peso vivo, no Hospital Veterinário do Centro Universitário de Belo Horizonte (UNIBH) durante duas semanas de internação (Fig. 1).

No exame clínico, a bezerra apresentou anemia com hematócrito de 13%, desidratação severa, hipotermia e apatia e após cinco dias de internação, foi observado quadro de pneumonia. Através do esfregaço, foi diagnosticado anaplasmoses bovina com 1% de parasitemia e anisocitose. Logo, com base no exame clínico e nos exames complementares, o quadro caracteriza-se por anaplasmoses crônica com diagnóstico tardio.

Para comparação dos custos do tratamento tardio versus tratamento precoce, foi feito o levantamento do custo dos medicamentos e da terapia de suporte. Os componentes utilizados foram divididos em 4 tratamentos, sendo o tratamento 1 composto por elementos necessários para a fluidoterapia venosa, como cateter, equipo, ringer lactato, cloreto de sódio 0,9%, glicose 5 %; tratamento 2 componentes para realização da fluidoterapia oral como glicose em pó, bicarbonato de sódio, cloreto de potássio; tratamento 3 para realização da transfusão sanguínea, como bolsa e equipo e tratamento 4 com medicamentos como terramicina LA, enrofloxacin, penicilina associado à estreptomicina e flunixin meglumine.

Para comparação ao tratamento precoce, foi estabelecido o uso do Imidocarbe (1mL para 40Kg) e dois litros de soro oral por dia por 3 dias consecutivos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O custo do tratamento precoce foi 10 vezes menor do que o custo do tratamento tardio (Tab. 1). Além disso, o presente trabalho não considerou o custo da mão de obra durante as duas semanas para o restabelecimento da saúde da bezerra, elevando a diferença do custo entre o tratamento precoce e tardio. (3)

Tabela 1- Custo do tratamento precoce e tratamento tardio. De acordo com estudos anteriores, há uma correlação negativa entre parasitemia e hematócrito, uma vez que a diminuição do hematócrito ocorre após a queda da

	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4	Total
Tratamento	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$
Precoce	0,00	12,00	0,00	12,00	24,00
Tardio	48,42	56,00	62,78	74,88	242,08

riquetsemia. Além disso, os estudos têm demonstrado que a avaliação da mucosa não é um bom indicador para avaliação do grau de anemia, apesar deste ser o parâmetro mais utilizado nas fazendas. (3)

O hematócrito, apesar de ser mais um exame complementar preciso, exige maior manejo, por isso, a avaliação da temperatura retal pode ser uma ferramenta para monitoramento de bezerras, pois a curva de temperatura acompanha a curva de parasitemia, ajudando no diagnóstico precoce nas propriedades e assim, diminuindo o custo do tratamento. (3)

CONCLUSÕES

O diagnóstico tardio resulta em maior taxa de insucesso assim como maior custo financeiro.

O diagnóstico tardio resulta em maior taxa de insucesso no tratamento, assim como maior custo financeiro. Isto mostra a importância do diagnóstico precoce nas propriedades, visando minimizar os prejuízos com as perdas de animais e tratamentos com custos elevado.

BIBLIOGRAFIAS

1. SANTOS, Grace B. et al. Tristeza Parasitária em bovinos do semiárido pernambucano. Pesquisa Veterinária Brasileira, [s.l.], v. 37, n. 1, p.1-7, jan. 2017. FapUNIFESP (SciELO).
2. MANICA, Samuel. TRISTEZA PARASITÁRIA BOVINA: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA. 2013. 27 f. Monografia (Especialização) - Curso de Medicina Veterinária, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2013.
3. COELHO, Leonardo Costa Tavares. Anaplasmoses bovina: parâmetros clínicos e de patologia clínica em bezerras infectados experimentalmente.: parâmetros clínicos e de patologia clínica em bezerras infectados experimentalmente.

unibh>

Inspeção e Tecnologia de Produtos de Origem Animal

ANÁLISE DA ROTULAGEM NUTRICIONAL DE PRODUTOS DE ORIGEM ANIMAL

Larissa Campos Vilas Boas^{1*}, Sofia Bcheche Indelicato¹, Adriene Ribeiro Lima²,
Maria Marta Amâncio Amorim².

¹Graduanda em Nutrição do Centro Universitário Una – Belo Horizonte/ MG; * larissaboas@gmail.com

²Professora adjunta do Curso de Nutrição, do Centro Universitário Una, Belo Horizonte/MG

INTRODUÇÃO

O rótulo é uma ferramenta de auxílio na escolha de alimentos seguros por parte dos consumidores. Muitas vezes é a única comunicação entre o consumidor e o produto, podendo facilitar as escolhas alimentares e colaborar para a saúde do indivíduo.¹

Foi demonstrado em um estudo que 43% dos consumidores brasileiros, no ato da compra dos alimentos, buscam nas embalagens informações sobre os benefícios para a saúde. É, portanto, fundamental que as informações apresentadas nos rótulos sejam fidedignas e claras.²

As informações nutricionais complementares (INCs) são regulamentadas pela Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº 54/2012³ com os termos técnicos a serem contidos nos rótulos de alimentos embalados, classificando-os em “baixo teor”, “não contém”, “sem adição”, “alto conteúdo” e “fonte”, de acordo com a quantidade de seus nutrientes.⁴ O principal objetivo dessa RDC é obrigar as empresas a disponibilizar informações corretas dos produtos, e assim proteger o consumidor de informações enganosas.

Diante do exposto o objetivo desse estudo foi analisar a conformidade legal das INCs de algumas categorias de alimentos de origem animal comercializados na cidade de Belo Horizonte/MG.

MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um estudo observacional e descritivo que avaliou a qualidade dos dados contidos nos rótulos de produtos comumente encontrados em supermercados da cidade de Belo Horizonte/MG, enquadrados segundo a legislação no nível 3 - Grupo IV (leite e derivados) e Grupo V (carnes e ovos).

Foram analisadas 18 amostras de produtos alimentícios, de 10 marcas diferentes. Todos os rótulos foram analisados segundo as legislações brasileiras vigentes à época da coleta dos dados: RDC nº 54/12³, RDC nº 360/03⁵ e RDC nº 269/05.⁶ Os rótulos de alimentos analisados foram classificados como: “conformes” quando as INCs estavam de acordo e “não conformes” quando as INCs estavam em desacordo em, pelo menos, um item das legislações em vigor. Os produtos classificados como “não conformes” estavam em desacordo em, pelo menos, um item das legislações em vigor.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os produtos selecionados para a análise apresentam alta taxa de consumo entre os brasileiros e ficam expostos em local privilegiado nas prateleiras dos grandes hipermercados. Compreendem: leites longa vida, bebida láctea sabor chocolate, maionese, queijos processado sabor cheddar e prato, *petit suisse*, e iogurtes.

Dos produtos analisados (18), 22,2% (4) não estavam de acordo com a legislação em vigor (tabela 1), como as bebidas lácteas sabor chocolate (A e B) e os queijos processados cheddar e prato, respectivamente (C e D). A bebida láctea sabor chocolate (A) classificada como “fonte de ácido fólico” não atendeu o requisito exigido pela legislação para tal classificação. A bebida láctea sabor chocolate light (B) ao ser comparada a versão tradicional (A) não apresentou a redução mínima de calorias necessárias

para ser classificada como light ou reduzida em valor energético.

Tabela 1: Produtos de origem animal avaliados como “não conformes” com a legislação em vigor.

Produto	Recomendação legislação	Conteúdo produto	Falha cometida
A*	Mínimo de 15% IDR** por porção para ser “fonte de ácido fólico”	35mcg de ácido fólico	Teria que apresentar pelo menos 36mcg de ácido fólico
B*	Redução mínima de 25% do valor energético	23% de redução	Teria que apresentar no máximo 118kcal
C*	Redução mínima de 25% no conteúdo de gorduras totais	30% de redução	Rótulo informa redução de 32%
D*	Redução mínima de 25% no conteúdo de gorduras totais	28,5% de redução	Rótulo informa redução de 32%

*A: bebida láctea sabor chocolate; B: bebida láctea sabor chocolate light; C: queijo processado sabor cheddar; D: queijo processado sabor prato. **IDR Ingestão diária recomendada

Os queijos processados C e D ao serem comparados à suas versões tradicionais estavam adequados para a classificação “baixo em gorduras totais”, porém a INC em destaque nos respectivos rótulos não estava de acordo com a informação da tabela nutricional.

Os demais produtos avaliados (14) representaram 88,8% e estavam de acordo com a legislação.

Os produtos avaliados como “não conformes” pertencem a grandes empresas do mercado, portanto, trata-se de alimentos de alto consumo pelos brasileiros.

CONCLUSÕES

Pôde-se concluir que as informações nutricionais complementares não atendem adequadamente à legislação vigente, tornando necessária uma maior fiscalização por parte de órgãos governamentais, além de um maior comprometimento dos fabricantes em disponibilizar informações idôneas nos rótulos de alimentos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Silvestre KF, Santos FE, Bennemann DG, Novello D. Revista do Instituto Adolfo Lutz, 2015: 74. 239-246.
2. Silva MB, Souza FDN, Dias FMR, Ramos MFB. Higiene Alimentar, 2017: 31. 55-60.
3. Brasil. Anvisa. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução da diretoria colegiada- RDC nº 54, de 12 de novembro de 2012.
4. Pereira, RPJ, Nomelini SS Q, Pascoal BG. Linkania 2014:1.137-155..

LISTERIA MONOCYTOGENES NO QUEIJO MINAS FRESCAL

Bruna Barbosa De Bernardi^{1*}, Adélia Adriana Moreira de Araújo¹, Carolina Marques Guimarães¹, Jéssica Chiarini Cavazza de Carvalho¹, Paula Angélica Correia¹, Phriscylla Sadanã Pires²

¹Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

² Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

*Autor para correspondência – Bruna Barbosa De Bernardi: brunadb.vet@gmail.com

INTRODUÇÃO

Devido à grande extensão territorial do Brasil, o setor agropecuário é muito expressivo no país. Tem-se que a agropecuária, no ano de 2017, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), obteve um crescimento acumulado de 14,5%.¹ Nesse sentido, sabe-se que uma importante atividade de geração de renda, para agropecuaristas é a produção de queijos e a sua comercialização, sendo o mais consumido no Brasil, o tipo Minas Frescal. Tal laticínio possui elevado teor de umidade, é intensamente manipulado durante o processo de fabricação, além de ser fornecido ao consumidor em embalagens plásticas lacradas sem vácuo, na qual se deposita o soro exsudado pelo alimento, conferindo um ambiente propício ao desenvolvimento de microrganismos.^{2,3} O Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento estabelece no Regulamento técnico de Identidade e Qualidade do Queijo⁴ que, em seus critérios microbiológicos, o resultado de *Listeria monocytogenes* deve ser expresso como ausência em 25g do produto. A presença desse microrganismo patogênico é resultante de diferentes fatores, sendo eles: matéria prima de baixa qualidade, a sanidade dos animais, a ausência de antisepsia dos úberes antes da ordenha e emprego da ordenha manual; tratamento térmico ineficiente; produção por pessoas não treinadas, de forma a veicular o microrganismo ao alimento; armazenamento incorreto.³ O objetivo do presente estudo é caracterizar a *Listeria monocytogenes* e a sua consequência quando presente no queijo minas frescal e consumida pelo homem, além de relatar quais são os testes empregados para a identificação desse patógeno no produto final.

MATERIAIS E MÉTODOS

Para se executar a elaboração deste resumo expandido, baseando-se em uma revisão de literatura sistemática, obteve-se o levantamento de artigos científicos sobre o assunto, utilizando como banco de dados: Science Direct, Scielo e Google Acadêmico, aplicando as seguintes palavras chaves: *Listeria*, *Listeriose*, *Queijo Frescal*.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A *Listeriose* em humanos é uma doença de contaminação oral, causada pela ingestão da bactéria *Listeria monocytogenes*, presente nos alimentos. Essa bactéria é um patógeno intracelular que possui fatores de virulência como a proteína LLO (toxina), capaz de gerar grave infecção no hospedeiro, podendo se manifestar de duas formas: invasiva e não-invasiva.⁵ A forma invasiva da doença é a forma mais severa, pois possui uma taxa de mortalidade considerável para os grupos de risco (gestantes, idosos e imunossuprimidos). A sintomatologia clínica dependerá do hospedeiro contaminado. Nas pessoas fora dos grupos de risco, os sintomas mais comuns da forma invasiva são dor de cabeça, rigidez do pescoço, confusão, perda de equilíbrio e convulsões. Já a forma não invasiva se apresenta como

uma afecção gastrointestinal, caracterizada por febre, vômitos, dor abdominal e diarreia.

Nesse sentido, por ser uma doença de contaminação alimentar e devido à sua gravidade, a inspeção sanitária deve ser rigorosa para a identificação desse patógeno nos queijos. Assim, vários são os métodos para cultivo e isolamento da *Listeria* para a avaliação microbiológica dos queijos. O cultivo e isolamento de *Listeria* não deve ser realizado com meios previamente enriquecidos, pois outros microrganismos presentes podem ultrapassar sua capacidade de crescimento.⁶ Como alternativa, foram criados meios de enriquecimento capazes de promover o crescimento de *Listeria spp* em detrimento de outros microrganismos.⁶ O Caldo Fraser é um meio seletivo para o crescimento de *Listeria*, utilizado a partir de amostras de alimento e amostras ambientais. Baseado na formulação de Fraser e Sperber, emprega a hidrólise de esculina acoplada ao ferro para identificação da reação, indicando assim a presença de *Listeria spp*.⁶ São incluídos ao meio agentes seletivos para o cultivo de *Listeria*, tendo em vista que a flora competidora pode facilmente ultrapassar a multiplicação de *Listeria*. A identificação de *Listeria spp* é baseada no isolamento do organismo, seguido por testes confirmatórios realizados nas colônias presuntivas. Devem ser empregados testes confirmatórios como teste de fermentação de glicose, catalase, coloração de Gran, teste de motilidade, Raminose, Manitol e Xilose.⁶ Técnicas de diagnóstico molecular também são empregadas no diagnóstico de *Listeria*.

CONCLUSÕES

Na fabricação de queijos minas frescal, as condições de higiene devem receber um cuidado especial e contínuo, visto que em todo o seu processo de produção pode ocorrer a contaminação pela bactéria *Listeria monocytogenes*, a qual pode gerar infecções graves no consumidor. Portanto, tais cuidados são fundamentais para segurança do consumidor e para a sobrevivência do empreendimento.

BIBLIOGRAFIAS

1. Agropecuária puxa o PIB de 2017. 2017. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/noticias/agropecuaria-puxa-o-pib-de-2017>>. Acesso em: 10 maio 2018.
2. SILVA, D. T.V et al. OCORRÊNCIA DE *LISTERIA MONOCYTOGENES* EM QUEIJO DO TIPO MINAS FRESCAL COMERCIALIZADO NA CIDADE DE BARRA MANSA, RJ. Informa Ciências Farmacêuticas, v.23, n. 1/2, p. 60-64. 2011
3. GRANDI, A.Z.; ROSSI, D.A. Qualidade microbiológica do queijo minas frescal comercializado na cidade de Uberlândia – MG, 2005. Disponível em: <<http://www.seer.ufu.br/index.php/horizontecientifico/article/viewFile/3825/283>>. Acesso em 10 Mai 2018.
4. BRASIL. Ministério da Agricultura e do Abastecimento. Portaria nº146 de 07 de março de 1996. Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade de Queijos. Brasília: Ministério da Agricultura e do Abastecimento. 1996.
5. BORGES, Maria de Fatima et al. *Listeria monocytogenes* em Leite e Produtos Lácteos. Fortaleza: Embrapa, 2009. Disponível em: <<https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/697483/1/Doc119.pdf>>. Acesso em: 10 maio 2018.
6. SILVA, M.A.P. SANTOS, A, P. LEÃO, M, K. NICOLAU, S, E. OLIVEIRA, N, A. - Provas bioquímicas para identificação de *Listeria innocua* em alimentos: Revisão bibliográfica. PUBVET, Londrina, V. 4, N. 15, Ed. 120, Art. 815, 2010.

PESQUISA DE *SALMONELLA* SPP EM AÇOGUES NA CIDADE DE BELO HORIZONTE

Carina Dias Mariani¹, Isabella Vivian de Araújo de Oliveira Silva¹, Karine Luana Alves¹, Nayara Starling Pereira Martins da Costa¹, Breno Mourão de Sousa².

¹Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

² Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

Medidas preventivas de controle microbiológico são fundamentais para manter a qualidade da carne trazendo maior benefício para quem consome. Segundo a resolução da ANVISA - RDC Nº 12, de 2 de janeiro de 2001 que diz que carnes resfriadas, ou congeladas, "in natura", de bovinos, suínos e outros mamíferos, além de carnes moídas e miúdos de bovinos, suínos e outros mamíferos não podem ter a presença de *Salmonella* spp. Pelo Art. 2º da resolução, o descumprimento aos termos desta Resolução constitui infração sanitária, sujeitando os infratores às penalidades da Lei nº 6.437, de 20 de agosto de 1977, e demais disposições aplicáveis. O objetivo do estudo é identificar problemas relacionados a açougues, como a presença de *Salmonella* spp. além de obter informações sobre o conhecimento da população a respeito da qualidade da carne oferecida e os riscos que nela podem conter.

MATERIAIS E MÉTODOS

Em uma primeira etapa, foi realizada pesquisa epidemiológica utilizando a plataforma *Google Forms*, para levantamento de dados da população de Belo Horizonte sobre o conhecimento da desinfecção de utensílios e qualidade das carnes oferecidas em açougues. Na segunda etapa, foi realizada pesquisa de *Salmonella* spp. em dois açougues; o açougue A (pequeno porte) localizado no bairro Copacabana e o açougue B (grande porte) localizado no bairro Jardim Atlântico, ambos pertencentes ao município de Belo Horizonte. Para coleta de material para análises de microbiologia, foi utilizado amostras de acém moído bovino, swab de facas, bancadas, mãos e moedor de carnes. Além disso, foi realizado uma análise observacional com a finalidade de identificar possíveis falhas na manipulação dos alimentos. Os resultados foram agrupados em figuras e tabelas descritivas, sendo todas as variáveis testadas qualitativas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A salmonelose é uma das principais zoonoses para a saúde pública relacionada diretamente com a alimentação, principalmente por sua alta morbidade e, sobretudo, pela dificuldade da adoção de medidas definitivas no seu controle pós abate.¹ Os resultados da pesquisa podem ser observados na Figura 1 e na Tabela 1.

De acordo com a Figura 1, é necessário ter fiscalização eficiente sobre a carne consumida. Segundo pesquisa de livre opinião, 35% responderam que a qualidade nos procedimentos de higiene no açougue não é importante para a compra da carne no estabelecimento, sendo esta uma variável relevante para os outros 65% remanescentes.

Foi possível identificar a presença de *Salmonella* em produtos de origem animal (Tabela 1).

Figura 1: Resposta pelo *Google Forms* sobre se o controle efetivo do açougue para garantir qualidade final da carne para a compra segura do produto é essencial para o consumidor realizar a compra do mesmo no estabelecimento.

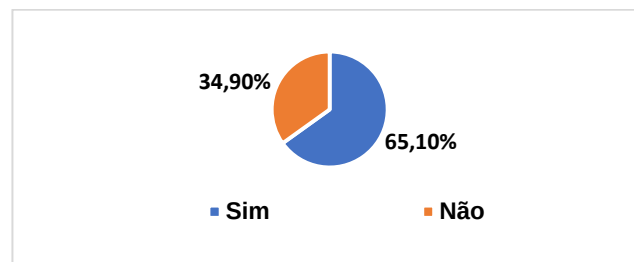


Tabela 1 - Pesquisa de *Salmonella* spp. em açougues de pequeno (A) e grande (B) porte no município de Belo Horizonte

Amostra	Açougue A	Açougue B
Acém moído	Presente*	Ausente*
Faca	Ausente	Presente
Bancada	Ausente	Presente
Moedor	Ausente	Ausente
Mãos	Ausente	Ausente

* Limite ausente pela Resolução nº 12 de 02/01/2011 do Ministério da Saúde – ANVISA.

De acordo com a Tabela 1 os resultados foram positivos para a amostra de acém moído no açougue "A", faca e bancada no açougue "B", indicando falhas no manuseio através de uma análise subjetiva e qualitativa.

CONCLUSÕES

Apesar de toda a fiscalização é possível encontrar *Salmonella* spp., mostrando que é ineficiente o sistema de higienização nos açougues. A maior parte da população opinou sobre o interesse em consumir produtos de qualidade.

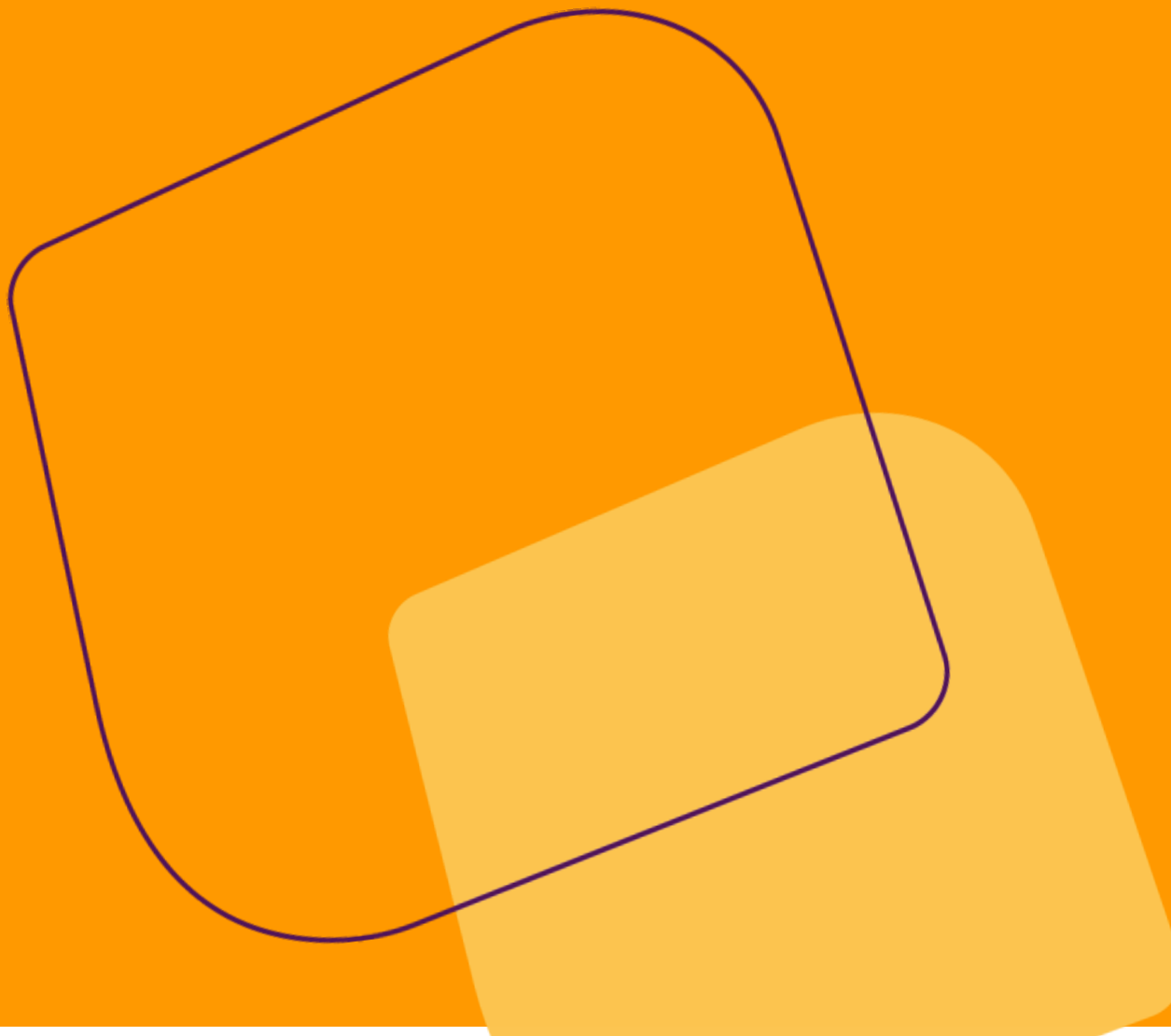
BIBLIOGRAFIAS

- Guerin PJ, Vold LAA, Viltstrand P. Communicable disease control in a migrant seasonal workers population: a case study in Norway. *Eurosurveillance* 2005; 10(1-3):48-50.
- Kafetzopoulos, D.P., Psomas, E.L., Kafetzopoulos, P.D. 2013. Measuring the effectiveness of the HACCP Food Safety Management System. *Food Control*, 33, 505-513.
- Maijala R, Ranta J, Seuna E. The efficiency of the Finnish *Salmonella* Control Programme. *Food Control* 2005; 16(8):669-675.

APOIO: LABORATÓRIO DE ANÁLISES MICROBIOLÓGICAS DE ALIMENTOS- LABMICRO ALIMENTOS- CENTRO UNIVERSITÁRIO UNA.

unibh›

Medicina Veterinária Preventiva



ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO DA DOENÇA DO TRATO URINÁRIO INFERIOR EM GATOS EM BELO HORIZONTE

Bruna Santana¹, Isabella Cordeiro¹, Leidiane Souza¹, Luana Metzker¹, Natalia Ferreira¹, Nathalia Souza¹, Tiago Rezende¹, Camila Stefanie Fonseca Oliveira², Fabrizia Portes Cury Lima²

¹Graduando em Medicina Veterinária do Centro Universitário de Belo Horizonte – UNIBH

²Professor do curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário de Belo Horizonte – UNIBH – email: fabrizia.lima@prof.unibh.br

INTRODUÇÃO

A população felina cresce mais do que a canina em países como Estados Unidos, Alemanha e França. No Brasil vivem 37 milhões de cachorros e 21 milhões de gatos. Esse aumento da população felina vem acompanhado do aumento de animais domiciliados o que pode se tornar estressante e resultar em inúmeros problemas comportamentais e físicos (1). A doença do Trato Urinário Inferior (DTUI) pode ser uma dessas patologias e caracteriza-se por uma reação inflamatória que compreende quaisquer distúrbios na bexiga e uretra de gatos domésticos, incluindo: tampões uretrais, infecção urinária bacteriana, virais, urólitos, além de alterações neoplásicas. A identificação da DTUI nas clínicas veterinárias é feita por hemograma, radiografia, ultrassonografia e análise de sedimento e cultura urinárias. Alguns fatores são predisponentes para a doença, especialmente àqueles relacionados a alimentação como a obesidade, a baixa ingestão hídrica e aspectos morfológicos uretrais (2). Nos gatos brasileiros, não existem estudos sobre a frequência e os fatores de risco para a doença. Diante disso, foi realizado um estudo epidemiológico com o objetivo de reunir informações sobre a casuística de DTUI em Belo Horizonte apresentando quais são os fatores de risco e os principais testes diagnósticos solicitados no atendimento aos felinos.

MATERIAIS E MÉTODOS

Para realização desse estudo observacional transversal foram coletados, em clínicas veterinárias especializadas no atendimento de felinos em Belo Horizonte, dados de prontuários de gatos domésticos com diagnóstico de DTUI. Os dados foram coletados com o auxílio de um formulário de coleta e os prontuários continham os dados da anamnese, do exame clínico, das internações, dos exames solicitados e das condutas terapêuticas. Ao todo foram coletadas informações de 3085 felinos. Os dados coletados foram organizados em planilhas de cálculo do software do Microsoft Excel 2013. As análises consistiram em estatística descritiva com a elaboração de tabelas de distribuição de frequências, em testes de associações entre as variáveis utilizando o Qui-Quadrado ou Teste Exato de Fisher e também no cálculo das *odds ratio*. Foi utilizado o programa Epi-Info versão 7 e adotou-se um nível de significância de 5%.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Do total de gatos atendidos no período de estudo (n=3.085), 6% (n=195) foram diagnosticados com doenças do trato urinário inferior. Os resultados das comparações entre os gatos com DTUIF e as variáveis dicotômicas são apresentados na tabela 1. Dentre esses, verificou-se que 73% dos gatos diagnosticados com a síndrome eram machos e que 27% eram fêmeas, sendo que ser macho foi um fator de risco (OR = XX), estatisticamente significativo para DTUIF. Cerca de 56% dos gatos com DTUIF não eram castrados enquanto que 44% dos gatos eram castrados. A castração não esteve associada à DTUIF de acordo com os dados analisados.

Em relação à idade dos animais, a maioria 84% (n=163) tinha de 1 a 5 anos, seguida dos que tinham idade menor que 1 ano 9% (n=18) e 7% (n= 14) com idade entre 6 a 10 anos. Existem 6 raças cobertas pelo estudo, no entanto, há um maior número de animais Sem Raça Definida SRD 87% (n=170), seguidos por Persas 4% (n=8), Siameses 3% (n=5) e outros 6 (n=12). No que concerne ao tipo de alimentação da amostra estudada, verificou-se que: 83% (n= 161) dos gatos possuem dieta exclusivamente seca, 5% (n=10) possuem dieta exclusivamente úmida enquanto que 12% (n=24) possuem dieta seca mais úmida (Mista). As ferramentas para o diagnóstico mais utilizadas pelo médico veterinário foram a ultrassonografia 70% (n=136), seguidos de bioquímica sérica 19% (n=37), urinálise 17% (n=34), hemograma 14% (n=27) e radiografia 1% (n=2). Após diagnóstico realizado pelo médico veterinário, verificou-se que: 63% (n=123) foram confirmados com cistite idiopática, seguidos de urolitíase 26% (n=50), cistite bacteriana 6% (n=12), tampões uretrais 4% (n=7) e neoplasias 2% (n=4). O perfil do gato com DTUI geralmente inclui animais machos, castrados e que consomem ração seca (3,4). A castração aumenta o risco da doença, devido a mudanças metabólicas, ao sedentarismo e a diminuição nas atividades físicas (2). Segundo (5) há maior prevalência de DTUIF por obstrução em decorrência de urólitos em machos devido ao maior comprimento de sua uretra e ao fato de que o diâmetro da uretra peniana ser muito menor do que da uretra prostática.

CONCLUSÕES

A doença do trato urinário inferior de felinos é uma enfermidade de etiologia multifatorial, complexa e na maioria das vezes indeterminada e, portanto, se torna um grande desafio para o clínico. Dentre as etiologias da doença, a cistite idiopática é o tipo mais comum e a utilização de recursos como: o manejo correto do paciente felino, um bom exame físico por parte dos médicos veterinários, a correta utilização das ferramentas para diagnóstico, um tratamento eficiente, bom manejo nutricional, enriquecimento ambiental, estímulos para aumentar a ingestão hídrica são essenciais para a redução da severidade dos sinais clínicos vistos na DTUI e até mesmo para proporcionar aos pacientes recidivos um maior espaçamento entre as crises.

BIBLIOGRAFIAS

1. AMORIM, F. V.. Manejo do Gato Obstruído. Curso de Especialização em Clínica Médica de Pequenos Animais. Maringá, PR: CESUMAR, 2009. [Notas de Aula]
2. Herron, M., & Buffington, C. (2010). Environmental enrichment for indoor cats. *Feline Focus: Continuing Education for Veterinarians*, 32(12), E4. Obtido de <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=3933199&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>.
3. LEKCHAROENSUK, C.; OSBORNE, C.A.; LULICH, J.P. Epidemiologic study of risk factors for lower urinary tract diseases in cats. *Journal of the American Veterinary Medical Association* v.218, n.9, p.1429-1435, 2001.
4. Osborne, C., Johnston, G., Polzin, D., Kruger, J., Poffenbarger, E., Bell, F., ... McMenomy, M. (1984). Redefinition of the Feline Urologic Syndrome: FLUTD with Heterogeneous Causes. In *Symposium on Disorders of the Feline Lower Urinary Tract*.
5. WALKER, D. WEANER, A.D. ANDERSON, R.S. et al. An epidemiological survey of the feline urological syndrome. *J. Small Anim Pract.* v.18, p.283-301.1997

A IMPORTÂNCIA DO MÉDICO VETERINÁRIO NO CONTROLE DE POMBOS URBANOS

Corinne Sette¹, Marianna Barreto¹, Sara Jéssica Oliveira¹, Juliana Melo².

¹Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

²Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

Os pombos são aves sinantrópicas, a palavra "sinantropo" derivada do grego, que no âmbito biológico é definido como "que convive e relaciona com o ser humano, não sendo animal doméstico", desenvolveram grande adaptação em ambientes urbanos, pela ausência de políticas de controle e são considerados risco em potencial na saúde pública.

O descontrole populacional dos pombos em Belo Horizonte causam diversos transtornos à sociedade como a sujeira no local, através de dispersão de dejetos; acidentes aéreos, automobilísticos; acúmulo de fezes ressecadas em suspensão que podem ser inaladas durante a higienização inadequada ou pelo deslocamento das aves, além de ser um transmissor de zoonoses.

O médico veterinário é a autoridade que contribui para a saúde única com propósito de atenção nos Núcleos de Apoio à Saúde da Família (NASF), desempenhando papel fundamental na saúde e bem estar animal, na saúde pública e na segurança e higiene alimentar.

A proposta do trabalho é discutir ações eficazes, como o impedimento de acesso dos pombos nos locais, limitação de fonte alimentar e conscientização da população para a obtenção de um controle efetivo e evitando crimes de crueldade contra o animal.

MATERIAIS E MÉTODOS

Revisões bibliográficas e pesquisa de campo, através de questionários pré e pós a exposição ao conteúdo da interação.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os animais que vivem em via pública sofrem porque competem por alimentos, territórios, fêmeas, lutando pela sobrevivência. Isso desperta na população duas vertentes de sentimentos são eles o nojo e repulsa, levando ao extermínio das aves através de envenenamento, apedrejamento, ou extrema compaixão, levando as pessoas a alimentá-los. Tais atitudes levam a resultados indesejados na saúde e qualidade de vida do animal, pois o mesmo sofre com o frio, medo, estresse, desnutrição, desidratação, com o bem estar longe de ser alcançado. Muitos autores afirmam que os limites de idade de pombos em cativeiro em boas condições pode passar de 30 anos, enquanto em espaços urbanos a expectativa de vida é em média de 03 anos, indicando uma vida média menor que a média desenvolvida no período evolutivo dos pombos, "gerando argumentos de que os pombos não estão totalmente adaptados ao ambiente urbano" (Johnston & Janiga, 1995).

É importante ressaltar que de acordo com a portaria do IBAMA, o pombo é classificado como compondo a fauna brasileira e portanto, passível de "abrigo legal" pela lei federal 9.605 de 1999, a lei de crimes ambientais. Tornando imprescindível o conhecimento técnico específico e princípios legais para o desenvolvimento bem sucedido do controle dessas aves.

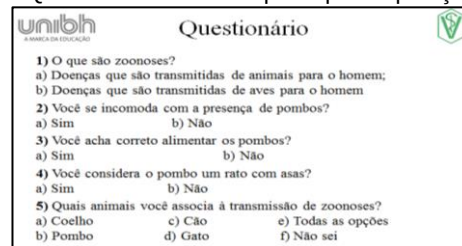
Com o objetivo de conscientizar, foi feita a escolha de uma amostra da população estratificada de 9 e 10 anos de um total de 200 alunos da Escola Estadual João Alphonsus, situada na cidade de Belo Horizonte, no bairro Paraíso, onde

há um grande número de pombos, além de estar situada nos perímetros do Hospital da Baleia, que recebe pacientes imunossuprimidos, que são os mais susceptíveis a doenças transmitidas por aves.

Essa população pertence à nova geração, tem uma grande capacidade cognitiva de absorção e repasse de informações. Foram realizadas palestras, recreações e cartilhas referentes ao tema e questionários pré e pós-intervenção (Figura 1), com o objetivo de transmitir informações e conhecimento sobre o hábito desses animais, possíveis doenças e transtornos e ainda realizar o manejo e controle de maneira ética e eficaz. Fazendo com que os alunos aprendam e repassem adiante para seus responsáveis e amigos, alcançando assim um maior número de pessoas.

No momento prévio a exposição, 76,7% das crianças não tinham conhecimento sobre zoonoses e 63,4% se incomodavam com a presença de pombos. Após a exposição esses números diminuíram (Figura 2).

Figura 1: Questionário utilizado pré e pós exposição.



Questionário

1) O que são zoonoses?

a) Doenças que são transmitidas de animais para o homem;
b) Doenças que são transmitidas de aves para o homem

2) Você se incomoda com a presença de pombos?

a) Sim b) Não

3) Você acha correto alimentar os pombos?

a) Sim b) Não

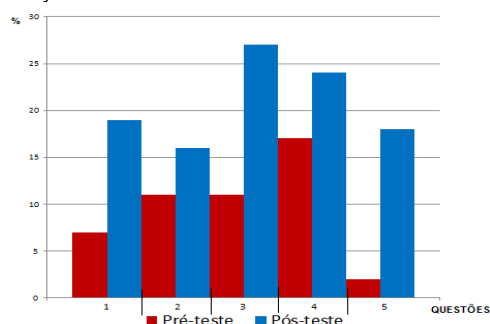
4) Você considera o pombo um rato com asas?

a) Sim b) Não

5) Quais animais você associa à transmissão de zoonoses?

a) Coelho c) Cão e) Todas as opções
b) Pombo d) Gato f) Não sei

Figura 2: Resultados do questionário, mostrando a porcentagem de respostas corretas das 5 questões, pré e pós exposição.



CONCLUSÕES

Os dados obtidos neste estudo indicam que a amostra da população reconhece o pombo como um agente transmissor de doenças. Contudo há uma visão errônea acerca das formas de transmissão e de demais animais zoonóticos, evidenciando a necessidade da criação de programas educacionais informativos dirigidos por médicos veterinários, que são profissionais com formação apta e harmônica ao conceito de saúde pública.

BIBLIOGRAFIAS

1. MADEIRA, A. Trabalho de mestrado integrado em medicina veterinária (Dissertação) - Mestrado, Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa, 2016.
2. FERREIRA, F. Universidade Federal do Pará, Pará, 2016.
3. MIRANDA, C. et al. Percepção da População Sobre a Participação dos Pombos (*Columba livia*) na Transmissão de Zoonoses.

A INFLUÊNCIA DA LEPTOSPIROSE NA REPRODUÇÃO BOVINA

Gabriel Torres Pires Ferreira^{1*}, Delcimara Ferreira de Sousa¹, Gabriel Rodrigues Franco da Cruz¹, Maria Vitoria Joaquim Germano¹, Alexandre Ferreira Gabriel¹, Luiz Felipe Justiniano Gonçalves¹, Breno Mourão de Sousa², Gustavo Henrique Ferreira Abreu Moreira², Prhiscylla Sadanã Pires².

¹Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

² Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

Entre as várias doenças ligadas à reprodução, a leptospirose participa como uma das grandes responsáveis pela baixa produtividade do rebanho bovino, afetando de modo significativo a pecuária do país. Sua importância não é somente devida aos prejuízos econômicos e na cadeia de produção animal, mas também como causa de riscos à saúde humana (DIAS et al., 2006). No Brasil a doença é endêmica com soroprevalência nos rebanhos de 74% a 100% e em animais, de 45,5% a 62,3%. É associada a taxas de 47% de infertilidade e 12 a 68,4% de abortamentos em rebanhos não vacinados (PIRES, 2010). O objetivo do trabalho é a analisar a importância da leptospirose na reprodução bovina, pois suas perdas econômicas são de grande relevância para o produtor.

MATERIAIS E MÉTODOS

Foi realizado uma revisão bibliográfica onde utilizamos os termos *leptospira sp.*, leptospirose, aborto bovino. Dos artigos obtidos com base em infecções originadas em animais.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A leptospirose é uma zoonose de ampla distribuição mundial. Em bovinos sua importância econômica está relacionada aos prejuízos nos sistemas de produção da pecuária leiteira e de carne, decorrentes dos problemas reprodutivos.

Os bovinos são infectados principalmente pelos sorovares Hardjo, Pomona, Grippotyphosa e Icterohaemorrhagiae. O sorovar Hardjo tem sido considerado como o mais adaptado à espécie bovina (COSTA et al., 1998).

Os portadores, eliminam na urina grande quantidade de leptospiros, contaminando as águas de lagos, rios, arrozais e canaviais, originando meios de transmissão para os seres humanos e os animais. A leptospirose pode ser transmitida também através de meios diretos e indiretos. A transmissão da *Leptospira sp.* na espécie bovina pode ocorrer de forma indireta, pelo contato com água e solos contaminados (MAGAJEVSKI, GIRIO, MEIRELLES, 2007). Na transmissão da leptospirose bovina, deve ser considerada a eliminação do micro-organismo através da urina por um período prolongado, que pode chegar a mais de um ano. A leptospirose em bovinos pode persistir por dez dias a quatro meses, tendo caráter intermitente (MAGAJEVSKI, GIRIO, MEIRELLES, 2007; RODRIGUES, MÜLLER, FREITAS, 1999). Outros meios de eliminação incluem o sangue, fluidos corporais, leite, sêmen, correntes uterino, placenta, feto contendo leptospiros. (FAINE, 1994).

O principal meio de infecção dos bovinos a pele lesada ou íntegra e mucosas tais como a oral, nasal, conjuntival, genital são portas de entrada (BEER, 1999; CORREA, CORREA, 1992).

Os animais jovens são mais sensíveis que os bovinos adultos, o que justifica a maior frequência de sinais clínicos nestes (HORSCH, 1999).

A doença pode ocorrer tanto na forma aguda, subaguda ou crônica. Na forma aguda ocorre sinal de febre, hemoglobinúria, icterícia, anorexia e abortamento. Os abortos por *Leptospira sp.* em bovinos ocorrem, geralmente, no último terço de gestação e as vacas, na maioria dos casos, não apresentam outros sinais clínicos a não ser retenção de placenta. Natimortos e nascimento de bezerros fracos podem, também ocorrer. Os bezerros afetados pela forma septicêmica são encontrados mortos ou com profunda depressão e hipertermia, morrendo em um período de 5-12 horas. Em alguns animais o curso clínico é de até 24 horas. Observa-se profunda anemia, hemólise, hemoglobinúria e icterícia (RIET-CORREA et al., 2001).

Figura 1: Aborto com possível causa de *leptospira sp.*



Fonte: nutrientesagrosal.com.br

Na prática veterinária, a prevenção se baseia na vacinação sistemática do rebanho, tratamento de animais doentes com antibioticoterapia, controle dos roedores nas propriedades e eliminação de excesso de água do ambiente (DE NARDI, 2005).

CONCLUSÕES

De acordo com a revisão conclui-se que a leptospirose é uma doença transmissível entre humanos e animais, seu principal sinal clínico nos ruminantes é a indução ao aborto, o que causa uma grande perda econômica para os produtores. Os meios de prevenção que podem ser utilizados atualmente destaca-se a vacinação dos animais e o controle dos roedores nas propriedades.

BIBLIOGRAFIAS

1. PAULA, E.M.N. et al. Principais causas bacterianas de abortamento em bovinos. PUBVET, Londrina, V. 8, N. 7, Ed. 256, Art. 1699, Abril, 2014.
2. Saúde (Santa Maria), v.39, n.1, p. 920, 2013. Reservatórios animais da leptospirose: Uma revisão bibliográfica.
3. V. Castro¹, S.S. Azevedo², T.B. Gotti¹, C.S.A. Batista¹, J. Gentili¹, Z.M. Moraes³, G.O. Souza³, S.A. Vasconcellos³, M.E. Genovez¹. Soroprevalência da leptospirose em fêmeas bovinas em idade reprodutiva no Estado de São Paulo, Brasil.
4. ANDRADE, S. F. Manual de Terapêutica Veterinária. 3ed. São Paulo: Roca p.794, 2008.
5. BLOOD D. C. RADOSTITS, O. M. Clínica Veterinária. 7ed. Guanabara Koogan S. A. p.637-646. 1989.
6. CASTRO, V. Leptospirose em bovinos. Centro de Pesquisa e Desenvolvimento de Sanidade Animal - Instituto biológico.
7. GARCIA, M.; DELLA LIBERA, M. M. P.; BARROS FILHO, I. R. Guia On Line de Clínica Buiátrica.
8. PIRES, A. V. Bovinocultura de Corte. FEALQ, v.2, cap. 51, p.971-975, 2010.

ADAPTAÇÃO DO BICO DAS AVES À SEUS HÁBITOS ALIMENTARES

Juliana Ferreira Olimpio^{1*}, Frederico Eleutério¹, Izabella Machado Vilaça¹, Esdras Diniz¹, Francine do Amaral¹, Juliana Hermont de Melo².

¹Graduando em Medicina Veterinária – UNIBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

² Doutora em Ciências da Saúde pela Faculdade de Medicina da UFMG e Professora do Departamento de Medicina Veterinária – UNIBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

O formato anatômico do bico das aves está diretamente associado à adaptação aos hábitos alimentares de cada espécie. É formado pelos ossos pré-maxila e mandíbula, que prestam às mais diversas necessidades, como quebrar sementes, pinçar, dilacerar. O objetivo foi conhecer a anatomia e funcionalidade de dois tipos de bicos de aves, ordem dos Pisittaciformes e Accipitriformes, objetivando o aprendizado relacionado à adaptação alimentar desta classe de vertebrados.

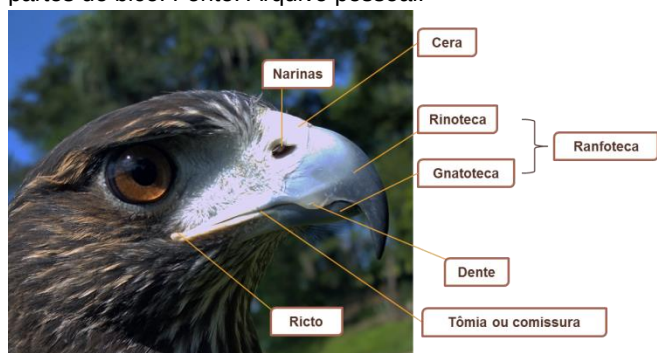
MATERIAIS E MÉTODOS

Revisão comparativa de literatura em livros especializados, artigos publicados em sites de instituições de ensino, sites especializados em ornitologia e pesquisa de campo observacional no Parque Ecológico Vale Verde, localizado no município de Contagem-MG.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os bicos das aves são formados de tecido ósseo, geralmente oco ou poroso, recoberto por fina bainha de queratina, chamada de ranfoteca. Entre a dura camada exterior e os ossos há uma camada vascular contendo vasos sanguíneos e terminações nervosas. As narinas também se encontram no bico, ligando o interior oco do bico ao sistema respiratório. Crescem continuamente conforme são desgastados e não apresentam dentes (Figura 01).

Figura 01: Gavião Asa de Telha. Nomes anatômicos das partes do bico. Fonte: Arquivo pessoal.



Possuem tamanhos e formatos variados devido à adaptação de cada espécie ao tipo de alimento que consomem. A disputa por comida foi o principal motor dessa variação anatômica resultando em espécies altamente especializadas. Além da busca pelo alimento, o bico é responsável por mecanismos como defesa, construção de ninhos e alisamento de penas.

O bico *frugívoro* é característico pela mandíbula superior encurvada sobre a mandíbula inferior, o que proporciona quebrar sementes duras. Bico característico da ordem dos Pisittaciformes como as araras (Figura 02). O bico *carnívoro* possui formato curvo e pontiagudo, perfeito para cortar a pele das presas. É o bico das aves rapinantes como os gaviões da ordem dos Accipitriformes (Figura 03).

Figura 02: Arara Vermelha. Bico especializado frugívoro e tipo de alimento. Fonte: Arquivo pessoal e www.bioreplicas.com.



Figura 03: Gavião Asa de Telha. Bico especializado carnívoro e tipo de alimento. Fonte: Arquivo pessoal e www.bioreplicas.com.



CONCLUSÕES

Os bicos das aves, de conformação extremamente variada, imprime a especialização alimentar das espécies envolvidas. São também mecanismos que ilustram a capacidade de adaptação para a sobrevivência das aves e para realizar grande parte das suas atividades diárias em seu habitat natural.

BIBLIOGRAFIAS

- 1-POUGH, F. Havey; M. JANIS, Christine; HEISER, John B. **A vida dos vertebrados**. 4ed. São Paulo: Atheneu Editora, 2008.
- 2- ORR, Robert, T. **Biologia Dos Vertebrados**. 5ed. São Paulo: Rocca, 2009.
- 3- MCLELLAND, John. **A Colour Atlas of Avian Anatomy**. London: Wolfe Publishing, 1990.
- 4- KARDONG, Kenneth V. **Vertebrados: anatomia comparada, função e evolução**. 5ed. São Paulo: Rocca, 2010.
- 5- DARWIN, Charles. **A origem das espécies**. Coleção Planeta Darwin. 1ed. Portugal: Planeta Vivo, 2009.
- 6- UNESP-Universidade Estadual Paulista. **Biologia Geral das Aves: Bicos das aves e alimentação**. Disponível em: http://www2.ibb.unesp.br/Museu_Escola/. Acesso em: 22/05/2016
- 7- OLIVEIRA, Maria Marta Argel. **Diversidade Estrutural das aves**. Disponível em: <http://www.ornithos.com.br/>. Acesso em: 13/05/2016.
- 8- USP-Universidade de São Paulo. **Ornitologia Básica**. Disponível em: http://www.ib.usp.br/~lfsilveira/pdf/d_2012_ornitologiabasica.pdf. Acesso em: 03/05/2016

ALTERNATIVA AO USO DE ANIMAIS VIVOS NAS ESCOLAS DE VETERINÁRIA

Wender Machado^{1*}; Gisele Buzato¹; Thaysa Lorena¹; Pablo Herthel².

¹Graduando em Medicina Veterinária – UNIBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

*wendermachado@yahoo.com.br

²Professor de Cirurgia de Pequenos Animais do curso de Medicina Veterinária – UNIBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

Na formação de Médicos Veterinários é comumente empregada a metodologia ensino-habilidade-orientada nas disciplinas de Semiologia, Técnica Cirúrgica e Cirurgia, na qual adota-se práticas em animais vivos sob orientação de um docente¹. Além da preocupação com os animais, esse método pode ser prejudicial aos alunos, os quais podem se abalar psicologicamente, tornando a experiência negativa e não acionando mecanismos cognitivos².

Cadáveres submetidos a técnicas de conservação química, tal como formolização, são amplamente utilizados para o ensino de habilidades anatômicas nos períodos iniciais da graduação³. Porém é necessário encontrar uma técnica que preserve o cadáver por longo período, de forma realista e que sirva não somente para o propósito do estudo anatômico como também estudo cirúrgico e clínico⁴.

Nesse contexto, o trabalho tem como objetivo expor uma nova técnica de conservação de cadáver⁵ com propósito de utilização em disciplinas de Técnica Cirúrgica e Cirurgia no curso de Medicina Veterinária do UNIBH.

MATERIAIS E MÉTODOS

O método proposto no uso de solução salina hipersaturada de cloreto de sódio (SACS 30%, durante 120 dias) na conservação dos cadáveres após a fixação em álcool etílico (AE, durante 30 dias) e seu uso em técnicas cirúrgicas viscerais⁵.

Os animais devem ser descongelados em refrigerador horizontal a 8 °C e pesados. Para a fixação é infundido AE 96° GL e 5% de glicerina (FIG. 1). São aplicados 120 mL desta solução por kg, via artéria carótida comum externa, a qual é canulada, após a sua dissecação, com agulha 40 x 12 mm (18G) e acoplada à seringa descartável de 60 mL realizando-se a infusão da solução.

Após a injeção do fixador, realiza-se duas incisões, uma no tórax (entre quarto e quinto espaço intercostal direito) e outra no abdome, medianamente, para se remover o líquido sanguinolento acumulado nas cavidades mediante utilização de água corrente.

A seguir, os cadáveres devem ser acondicionados em caixas plásticas (1 caixa por grupo de 8 animais) com tampa rosqueável (com capacidade total de 310 litros), contendo 180 litros de AE. As lavagens cavitárias são realizadas diariamente e com água corrente, durante 5 dias consecutivos.

As caixas plásticas devem ser mantidas em ambiente coberto, mas aberto nas laterais e com ventilação abundante, sem fontes ígneas próximas, evitando-se qualquer tipo de acidente local.

Após o período de fixação dos cadáveres de 30 dias, segue-se para a fase de conservação em SACS a 30% por 120 dias. O cloreto de sódio é colocado em caixas plásticas iguais (com capacidade total de 310 litros), sendo preparado para cada grupo o mesmo volume (180 litros) empregado na fase de fixação.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A técnica proposta não gera de efluentes contaminados segundo Rocha (2016), comumente observado com conservantes tóxicos como o formaldeído, além de não produzir odores prejudiciais à saúde como aqueles liberados pelo formaldeído.

A técnica satisfaz a necessidade de preservação dos cadáveres de cães submetidos à técnica anatômica de fixação em AE e SACS 30% por longo período. Houve ainda grande aprovação (75,67%) dos alunos em experimento conduzido por Rocha (2016) quanto à maleabilidade dos intestinos, baço e fígado e à resistência tecidual à incisão/sutura (pele, musculatura, estômago, intestino e bexiga urinária).

Assim, a técnica merece atenção como alternativa ao uso de animais vivos na prática cirúrgica das escolas de Medicina Veterinária, visto que o método proposto de simples execução, evitando possíveis danos ambientais advindos da contaminação de efluentes, bem como minimizando a exposição de profissionais a substâncias tóxicas como formaldeído, além de proporcionar um maior número de animais para que os alunos desenvolvam suas atividades práticas. A proposta sugere ainda a utilização dos cadáveres preparados durante intervalos de até 8 meses.

CONCLUSÕES

O método de fixação e conservação de cadáveres exposto sinaliza um importante avanço nas alternativas ao uso de animais vivos no ensino de Semiologia, Técnica Cirúrgica e Cirurgia no curso de Medicina Veterinária. A técnica de preparação é de simples execução e assegura condições de acessíveis às instituições, além de evitar o uso de substâncias tóxicas como o formaldeído, minimizando riscos aos profissionais, evitando geração de efluentes contaminados.

BIBLIOGRAFIAS

1. Freitas A.I.A. e Rosato, G.R. Estudo ético e científico sobre o uso de métodos alternativos no ensino de práticas cirúrgicas na Medicina Veterinária. PUBVET, Londrina, V. 5, N. 9, Ed. 156, Art. 1053, 2011.
2. Rodrigues DF. Alternativas ao uso de animais no ensino da cirurgia veterinária e a Escola de Veterinária e Zootecnia da Universidade Federal de Goiás. Medicina Veterinária. 2013;7(3):47-58.
3. Bauer M. S. A survey of the use of live animals, cadavers, inanimate models, and computers in teaching veterinary surgery. Journal of the American Veterinary Medical Association, v.203, p. 1047-1051, 1993.
4. Silva RMG et al. Avaliação do método de ensino da técnica cirúrgica utilizando cadáveres quimicamente preservados. Revista de Educação Continuada CRMV-SP. [Internet]. 2003; 6(1/3):95-102.
5. Cerqueira ESF et al. Suture analysis and arterial traction test in dogs fixed on alcohol and preserved on saline solution aiming surgical practice. Global Advanced Research Journal Of Medicine And Medical Sciences Impact Factor, v. 6, p. 292-295, 2017.

ALTERNATIVA AO USO DE ANIMAIS VIVOS NO ENSINO DA CIRURGIA

Yara Costa^{1*}, Letícia Lopes¹, Railson Pinheiro¹, Nara Guimarães¹, Pablo Herthel de Carvalho²

¹Graduando em Medicina Veterinária – UNIBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

² Professor de Cirurgia de Pequenos Animais do curso de Medicina Veterinária – UNIBH - Belo Horizonte/MG – Brasil

*autor para correspondência: Yara Costa: costa_yarah@hotmail.com

INTRODUÇÃO

A formação de Médicos Veterinários sempre esteve diretamente relacionada ao contato com os animais, no entanto a utilização deles como recurso didático é questionada no âmbito ético e moral, além de ter sua eficácia contestada por ser uma experiência traumática para alguns alunos. Objetivando minimizar a dependência por animais vivos nas práticas de ensino faz-se necessário o desenvolvimento de metodologias alternativas, que com base no princípio dos 3 R's (*reduction, refinement e replacement*), enunciados por Willian Russel e Rex Burch em 1959, propõe-se reduzir o número de animais utilizados para fins didáticos, diminuir o sofrimento animal através do refinamento de técnicas, e substituir os testes *in vivo*.

A adoção de medidas alternativas auxilia de forma suplementar à execução das práticas cirúrgicas em animais vivos, promovendo o desenvolvimento de habilidades manuais e psicomotoras através do treinamento repetitivo de técnicas. O objetivo do presente trabalho é apresentar uma proposta de implementação de cadáveres conservados através da solução de Larssen Modificada e simulação de hemostasia nas aulas práticas de cirurgia. A escolha do método se justifica pela proximidade organoléptica com o estudo *in vivo* e possível aumento na variabilidade de técnicas cirúrgicas estudadas.

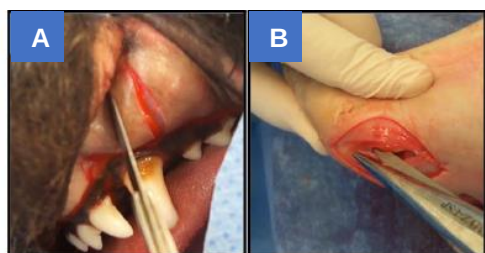
MATERIAIS E MÉTODOS

Para obtenção dos cadáveres que serão preservados com a solução de Larssen Modificada alguns autores recomendam que os mesmos sejam adquiridos através de fontes éticas, oriundos de instituições não governamentais ou animais que vieram a óbito no hospital da própria instituição.

Inicialmente é preciso higienizar o cadáver, fazendo a lavagem do circuito vascular e do trato gastrointestinal com solução fisiológica e Solução de Larssen Modificada. Posteriormente é feito a infusão da solução conservante por meio da artéria carótida, descrita como via mais eficaz. Os cadáveres precisam ficar congelados por no mínimo 7 dias, em câmara fria (-20°C a -16°C) e previamente descongelados (24hs) antes da utilização. Para simular a hemostasia cirúrgica, deve-se preparar duas soluções simuladoras de sangue (venoso e arterial) através de solução fisiológica e corante que serão acoplados em uma bomba artesanal. A infusão do sangue fictício deve ser feita levando em consideração a localização da técnica cirúrgica a ser realizada.

Figura 1: Simulação de procedimentos cirúrgicos em cadáver conservado com solução de Larssen Modificada e infundido com sangue artificial. A - confecção de retalho em mucosa jugal e B - abordagem da epífise distal do fêmur.

Fonte: SILVA (2003)



RESULTADOS E DISCUSSÃO

O emprego de cadáveres preservados através da solução de Larssen modificada e da simulação da hemostasia pela bomba de propulsão se mostra eficiente como método alternativo. Através da implementação do mesmo, amplia-se a variedade de procedimentos cirúrgicos que poderão ser executados e consequentemente reduz-se a necessidade de objeto/animal de estudo, em função da possibilidade de reaproveitamento dos cadáveres. Como aspecto negativo, em instituições que não dispõe de câmara fria em temperaturas exigidas, o custo inicial de implantação pode ser alto, contudo, a longo prazo o mesmo poderá ser reduzido. A resistência ou rejeição ao método proposto pode existir, principalmente por parte dos alunos que desconhecem os benefícios que a alternativa traz para a formação do estudante. No entanto, esse aspecto pode ser mitigado através da adoção de metodologias de ensino que visem a elucidação dos benefícios que o método propõe para a formação do estudante.

A alternativa proposta foi aceita por 93,29% dos alunos da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo (FMVZ – USP) em um experimento realizado em 2003, onde foram feitos diversos procedimentos cirúrgicos em cadáveres conservados, dentre eles a confecção de retalho em mucosa jugal e abordagem da epífise distal do fêmur conforme mostra a FIG 1.

CONCLUSÕES

A utilização de cadáveres conservados tem importante papel para o treinamento e desenvolvimento de habilidades dos estudantes, porém a práticas em animais vivos ainda se mostra necessária, visto que são essenciais para a capacitação do médico veterinário. Como estudo futuro, é possível pesquisar melhorias quanto ao uso da solução de Larssen Modificada no que tange a aquisição de matéria prima.

BIBLIOGRAFIAS

1. SILVA, Rosane Maria Guimarães da; Matera, J. M. ; RIBEIRO, Antonio Augusto Coppi Maciel . **Avaliação do método de ensino da técnica cirúrgica utilizando cadáveres quimicamente preservados**. Rev. Educ. Cont. São Paulo, v. 6, n. 1/3, p. 95-102, 2003.
2. SOUZA, M.C.C.M.I. **Desenvolvimento e Avaliação de método substitutivo para a prática da hemostasia em cadáveres quimicamente preservados**. Dissertação (Mestre em Ciências Veterinárias na área de Clínica, Cirurgia). Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo – Programa de Pós-Graduação em Ciências Veterinárias. 81f.

ALUNOS DE MEDICINA VETERINÁRIA E DOENÇAS DE NOTIFICAÇÃO COMPULSÓRIA

Raffaella Linhares Coelho^{1*}, Ariele Carla de Lima Machado¹, Bárbara Elce Mendes Araújo¹, Bárbara Luiza Fonseca Felicíssimo¹, Camila Rosa de Oliveira¹, Daniel Freitas Versiani¹, Franciely do Carmo Souza¹, Izabella Fernanda Baptista de Souza¹, Jussara Silva de Oliveira¹, Breno Mourão Sousa².

¹ Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

² Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

As doenças de notificação compulsória, [1.] são chamadas assim devido ao fato de estarem inseridas na lista de doenças e agravos de notificação compulsória, em escala nacional e internacional. Essas, portanto, são doenças nas quais possuem gravidade, habilidade de dispersão do agente e capacidade de causar surtos, demandando ações competentes para seu controle. A notificação seria [2.], a prática de comunicar os casos de uma das doenças zoonóticas a região responsável de controlar a ocorrência da doença. Com isso, a norma legal impõe aos profissionais da área da saúde e pessoas locais a responsabilidade de repassar ao poder sanitário o acontecimento da doença nas quais se encontram sob os aspectos de notificação obrigatória. Ainda assim, as subnotificações integram até então um dos obstáculos primordiais para a vigilância epidemiológica. O ato de registrar as doenças ou agravos necessita ser feita [1.], ao poder público por profissionais que atuam na área da saúde, para que se adotem critérios de intervenção apropriados. O veterinário detém a função importante de conhecer tais doenças, quando forem mencionadas. Contudo, é constante o déficit de informação dos profissionais e futuros profissionais da área sobre a relevância da notificação compulsória e de sua utilidade para a saúde pública, demonstrando que não há uma conduta apropriada no âmbito acadêmico a respeito do assunto. Assim, o trabalho teve como objetivo principal a abordagem das notificações compulsórias através de um questionário gerado diante de pesquisa no ambiente acadêmico, levando o tema para discussão entre os futuros profissionais da medicina veterinária dentro da universidade.

MATERIAIS E MÉTODOS

Foi desenvolvido, em site de formulários *online*, um questionário com perguntas que buscavam acessar o conhecimento adquirido por estudantes de uma instituição de nível superior sobre doenças de notificações compulsórias na medicina veterinária., sendo composto por quatro perguntas:

Quatro perguntas foram feitas aos estudantes do curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário de Belo Horizonte/UNIBH. As indagações foram:

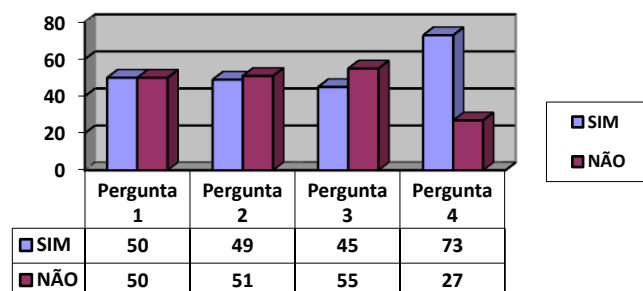
- 1- Você conhece o termo notificação compulsória?
- 2- Se sim, você conhece alguma doença que requer esse tipo de notificação?
- 3- Se imagine formado. Se na vivência profissional você precisasse notificar uma doença você saberia qual medidas tomar e para onde encaminhar?
- 4- Você possui interesse na área de saúde pública veterinária?

Ao final, foram recolhidos e avaliados os questionários. Os resultados foram agrupados em gráficos de frequência simples, utilizando uma população de 100 estudantes para cada pergunta.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com base no resultado obtido (figura 1), foi consolidado porcentagens diante dessas perguntas feitas. Após análise de resultados e visto que, uma parcela dos estudantes não conhecia sobre o termo e uma grande parcela se interessa sobre a área da saúde pública, foi elaborado um dia de palestra para maior abordagem do assunto com os alunos interessados. Em estudo realizado por [3.], foi citado que durante a graduação em Medicina Veterinária, abrange-se pouco sobre a saúde pública, minimizando o conhecimento dos profissionais e também futuros profissionais sobre o assunto. Como foi observado no presente trabalho, onde os dados estatísticos obtidos comprovam esta afirmação.

Figura 1: Relação de respostas às indagações realizadas aos estudantes no questionário aplicado no UNIBH/2017.



CONCLUSÕES

Foi observado que os estudantes possuíam o conhecimento abaixo do percentual total sobre o assunto. Além disso, houve relevante interesse na área de saúde pública, mostrando a necessidade da intervenção através de uma palestra, que somou ao aprendizado acadêmico dos alunos de Medicina Veterinária.

BIBLIOGRAFIAS

1. DA SILVA, Geraedson Aristides ; DE OLIVEIRA, Cilmary Marly Gabriel . **O registro das doenças de notificação compulsória: a participação dos profissionais da saúde e da comunidade**. Ano IV. ed. Alagoas: [s.n.], 2014. 6 p. v. 4.
2. DA COSTA , Herika Xavier . **A IMPORTÂNCIA DO MÉDICO VETERINÁRIO NO CONTEXTO DE SAÚDE PÚBLICA**. 2011. 28 p. Seminário (PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA ANIMAL)- UFG, UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS, Goiânia, 2011.
3. MEDITSCH, Renata Gonçalves Martins. **O MÉDICO VETERINÁRIO, AS ZOONOSSES E A SAÚDE PÚBLICA: UM ESTUDO COM PROFISSIONAIS E CLIENTES DE CLÍNICAS DE PEQUENOS ANIMAIS EM FLORIANÓPOLIS, SC, BRASIL**. 2006. 127 p. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública)- Universidade Federal de Santa Catarina , UFSC, Florianópolis, 2006.

ANÁLISE ENTRE CASOS DE DENGUE E ÍNDICE DE INFESTAÇÃO DO *A. AEGYPTI*.

Daniel Lucas do Carmo^{1*}, Karine Gisele Gomes Soares¹, Rachel Lage Brito², Camila Stefanie Fonseca de Oliveira³.

¹Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

²Mestre em Epidemiologia – UFMG – Belo Horizonte/MG – Brasil

³ Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/MG – Brasil

*Correspondência: dlcarmo.vet@gmail.com

INTRODUÇÃO

A dengue é uma arbovirose de grande importância para a saúde pública, principalmente no Brasil, onde as condições socioambientais tem favorecido à disseminação do vetor, o *Aedes aegypti* (1). Uma ferramenta importante para a pesquisa entomológica dentro do Programa Nacional de Controle da Dengue (PNCD), é o Levantamento Rápido de Índice para *Aedes aegypti* (LIRAA), com ele é realizado o mapeamento e identificação dos pontos do território com altos índices de infestação do mosquito (2). No LIRAA é possível identificar de maneira rápida e segura, os índices de infestações larvários (Predial e Breteau), identificando também os tipos de recipientes, sendo possível a estruturação de ações específicas para o controle vetorial e avaliação dos resultados das medidas de controle, podendo realizar um direcionamento das intervenções (2). Para realização do LIRAA no município de Pedro Leopoldo-MG, são sorteados através de um software do Ministério da Saúde, 173 quarteirões divididos em três extratos, em seguida é realizada a visita em um imóvel a cada cinco, o que corresponde à inspeção de 20% dos imóveis existentes no quarteirão sorteado. Nessa visita, quando encontradas, são colhidas amostras de larvas e é realizado tratamento e/ou eliminação dos depósitos (2)(4). No município de Pedro Leopoldo, os primeiros registros de dengue são do ano de 2000, com três casos confirmados da doença (3). Segundo dados da Vigilância Epidemiológica do município, nos anos de 2013, 2015 e 2016 houve um elevado número de notificações de dengue, chegando a uma taxa de incidência de 3,09% em 2013, a maior taxa registrada no município, sendo considerado como epidemia quando comparado com o diagrama de controle da dengue do município(4). O objetivo deste trabalho foi realizar uma análise comparativa entre as taxas de incidências da dengue em Pedro Leopoldo e o monitoramento de infestação através do LIRAA, nos anos de 2013 a 2017.

MATERIAIS E MÉTODOS

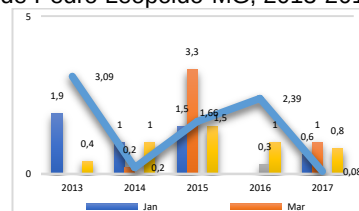
O presente estudo é longitudinal retrospectivo descritivo e incluiu a utilização de dados secundários, gentilmente cedidos pela vigilância epidemiológica e ambiental do município de Pedro Leopoldo-MG. A taxa de incidência da dengue e os resultados do LIRAA, nos anos de 2013 a 2017, foram compilados em tabelas e representados em gráfico. Para classificação do LIRAA, foram utilizados os pontos de corte preconizados pelo Ministério da Saúde, sendo <0,9 Baixo Risco, 1-3,9 Médio Risco e >3,9 Alto Risco. O número de casos confirmados de dengue foi representado em taxa de incidência (Número de casos confirmados de dengue em residentes x 1.000 / População total residente no período determinado). Os parâmetros para avaliação da taxa de incidência foram: <1 Baixo, 1-3 Médio, 3-8 Alto, >8 Muito Alto, também preconizado pelo Ministério da Saúde.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No ano de 2013 o índice de infestação predial (IIP) apresentou um resultado de 1,9% em janeiro, onde também ocorreu um crescimento do número de casos. Neste ano

não foi realizado o LIRAA no mês de março por recomendação da Secretaria Estadual de Saúde (SES-MG), e em outubro o resultado foi de 0,4%, onde já não foi registrado casos de dengue, sendo a taxa de incidência nesse ano de 3,09. Em 2014 os IIP variaram de 1% em janeiro, 0,2% em março e 1% em outubro, e a taxa de incidência nesse ano foi de 0,2. Os IIP em 2015 mantiveram dentro da classificação de médio risco, sendo 1,5% em janeiro, 3,3% em março e 1,5% em outubro, com taxa de incidência de 1,66. No ano de 2016, não foi realizado o LIRAA de janeiro por recomendação da SES-MG, devido ao aumento do número de casos de dengue, porém podemos relacionar com o IIP de outubro de 2015, em que já havia um índice de 1,5% caracterizando o município a médio risco. A pesquisa então foi realizada em julho, obtendo um resultado de 0,3% e em outubro 1%, com taxa de incidência de 2,39. Por último, no ano de 2017, os IIP apresentaram valor de 0,6% em janeiro, 1% em março e 0,8% em outubro, com uma taxa de incidência de 0,08. Os dados apresentados podem ser observados no gráfico FIG. 1.

Figura 1: Taxa de incidência da dengue e IIP no município de Pedro Leopoldo-MG, 2013-2017.



Fonte: SINAN/PL.

CONCLUSÕES

Em Pedro Leopoldo, os anos que apresentaram taxas de incidências elevadas, como 2013, 2015 e 2016, foram condizentes com os resultados da pesquisa entomológica. Nos anos de 2014 e 2017, embora as taxas de incidência foram baixas, o IIP foi consideravelmente um valor de alerta para o desenvolvimento de ações de controle, por estar no limite entre baixo e médio risco. Pode-se concluir que a utilização do LIRAA como ferramenta de monitoramento de infestação, mesmo sendo uma pesquisa amostral, tem resultados satisfatório dentro do PNCD, onde puderam ser úteis para a realização de ações de controle, durante o período de crescimento de casos novos de dengue e em períodos silenciosos.

BIBLIOGRAFIAS

1. Ministério da Saúde. FUNASA. Programa Nacional de Controle da Dengue (PNCD). Brasília, 2002.
2. Ministério da Saúde. Diagnóstico rápido nos municípios para vigilância entomológica do *Aedes aegypti* no Brasil. LIRAA. Secretaria de Vigilância em Saúde. Brasília, 2005
3. BRITO, Rachel Lage. Relação entre o índice de vulnerabilidade à saúde e a distribuição espacial da dengue em Pedro Leopoldo – MG, 2009 a 2011. Dissertação de mestrado. UFMG. 2012.
4. SMS/PL. Vigilância Epidemiológica e Ambiental. Casos de Dengue e LIRAA 2013-2017. Pedro Leopoldo-MG. 2018
5. _____. Sistema de Informação de Agravos de Notificação - SINAN. Dengue - Notificações Registradas: banco de dados. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/defhtn.exe?sinanet/cnv/denguemg.def>> Acesso em: 08 mai. 2018.

ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA SOBRE A LEISHMANIOSE VISCERAL EM BELO HORIZONTE

Bárbara Silva Boaventura¹; Ana Laura Pinto Ferreira¹; Alania Beatriz Viegas Lameirinhas¹; Daniela Aparecida Pazelle¹; Juliana Cerqueira Cardoso¹; Pedro Mota Lima¹; Mariana Correa Lanna¹; Priscylla Sadanã Pires²; Camila Stefanie Fonseca².

¹Graduandos em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

² Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

A leishmaniose visceral (LV) é uma zoonose de ocorrência mundial com grande importância para a saúde pública. É uma doença de caráter crônico, grave, que pode determinar o óbito quando não tratada. O principal gênero causador é a *Leishmania* sp. No Brasil, a transmissão ocorre principalmente através da picada de insetos do gênero *Lutzomyia*, também conhecidos como flebótomos ou mosquito palha, ele é a principal espécie transmissora e os cães são considerados os principais reservatórios urbanos do parasita, desempenhando um papel importante como fonte de infecção para o vetor e epidemiologia da doença. Atualmente no Brasil, a leishmaniose visceral apresenta caráter epidêmico, com média anual de quatro mil casos, isso ocorreu devido às mudanças ambientais juntamente aos processos migratórios de populações para centros urbanos aumentando o contato com animais que são perpetuadores da doença. Nos indivíduos a infecção pela LV caracteriza-se por um amplo espectro clínico, podendo variar desde as manifestações clínicas discretas, moderadas e graves. Já nos cães a doença é de evolução lenta, de início insidioso, podendo determinar uma doença sistêmica severa cuja manifestação clínica está intrinsecamente dependente do tipo de resposta imunológica. Este trabalho teve como objetivo correlacionar o número de casos positivos em humanos para LV com o percentual de cães de sorologia positiva no período entre 2005 e 2016 através dos dados disponibilizados pelo site da Prefeitura de Belo Horizonte (PBH).

MATERIAIS E MÉTODOS

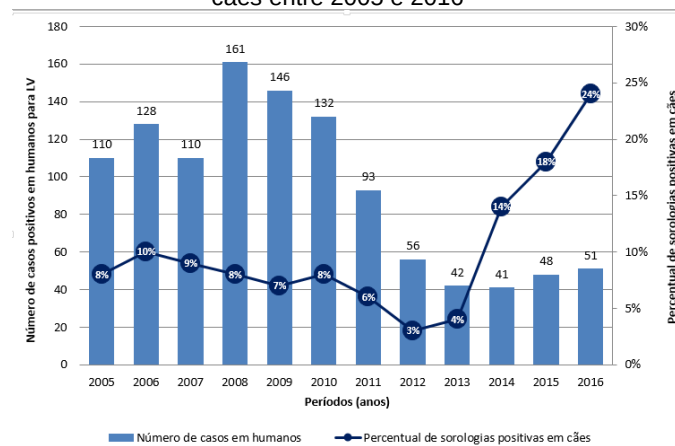
O estudo foi baseado na análise dos resultados obtidos pelo Centro de zoonoses referente ao período de 2005 a 2016, disponíveis no site da PBH. Para a análise dos dados destacou-se o número de casos positivos em humanos para a LV e realizou-se o somatório dos casos mensais para que possibilitasse a avaliação anual. E para a obtenção do percentual de cães sorologicamente positivos para a doença realizou-se a avaliação da amostragem de cães que realizaram o exame e àqueles que tiveram resultado positivo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No gráfico 1 observa-se que entre os anos de 2005 e 2011, existe uma constância nas amostras positivas caninas devido às ações do programa nacional de controle da leishmaniose e ao tipo de exame realizado que era o imunofluorescência indireta, que era realizado somente em cães que apresentassem sintomas da doença. Já a partir de 2012, a frequência dos diagnósticos deixou de ser

constante, dando a impressão de que houve uma redução seguida de um grande aumento na incidência da doença. Este aumento ocorreu devido a uma busca ativa no município, realizada pela PBH e pela mudança no tipo de teste sorológico, como o ELISA e o teste rápido, que são teste mais sensíveis para o diagnóstico. Em análises bibliográficas comprovou-se que Belo Horizonte tinha a maior incidência de casos humanos no mundo e com ocorrência de 30% de casos de LV em cães. Entretanto ao observar o gráfico, nota-se que os casos em humanos após 2012 teve um declínio sem explicações. Segundo estudos realizados por Oliveira *et al.* (2011) a relação entre a presença de casos caninos e humanos já foi estabelecida, sendo que, casos caninos normalmente precedem os casos humanos, porém com os dados obtidos pelo Centro de Zoonoses da PBH não foi possível realizar este tipo de correlação.

Gráfico 1 – Número de casos positivos em humanos para LV em relação ao percentual de sorologias positivas em cães entre 2005 e 2016



Fonte: Adaptado de PBH (2017)

CONCLUSOES

Por conseguinte, não foi possível correlacionar os casos de humanos com sorologias positivas caninas, devido à inconstância da realização de diagnósticos pelo Centro de Zoonoses pela PBH.

BIBLIOGRAFIAS

- Alvar, J.; Vélez, I. D.; Bern, C. *et al.* Leishmaniasis Worldwide and Global Estimates of Its Incidence. *PLoS One*, v. 7, n. 5, e35671. Epub May 31 2012.
- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Manual de vigilância e controle da leishmaniose visceral** Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2006.
- Oliveira DM, Reinhold-Castro KR, Bernal MVZ, Legriffon CMO, Lonardoni MVC, Teodoro U, Silveira TGV. Natural Infection of *Nyssomyia neivai* by *Leishmania* (Viannia) spp. in the State of Paraná, Southern Brazil, Detected by Multiplex Polymerase Chain Reaction. *Vector-borne and zoonotic diseases* 2011; 11(2): 137-143.
- PBH. Prefeitura Municipal de Belo Horizonte. Portal da Saúde. **Informações sobre Leishmaniose**. Atualizado até 09/08/2017.

ANEMIA INFECCIOSA EQUINA: EPIDEMIOLOGIA DE UMA DOENÇA TROPICAL

Ariane Martins Alves¹, Caroline Lopes Gomes de Oliveira¹, Maria Luiza Tanos dos Santos¹, Karoline Oliveira Sampaio¹, Yara Mares da Silva¹, Maria Clara Madureira de Lima Prado¹, Prhiscylla Sadanã Pires².

¹Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

² Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

A anemia infecciosa equina (AIE) é uma doença conhecida também como AIDS dos equinos causada por um retrovírus da família *Retroviridae*, subfamília *Lentivirinae*, possui distribuição mundial porém com maior prevalência em climas tropicais como encontrado no Brasil.

É uma doença de grande importância na equideocultura por impedir trânsito de animais entre propriedades e até mesmo exportações.

Infelizmente não possui tratamento para a doença ou até mesmo um medicamento que elimine o vírus totalmente do organismo do animal.

O objetivo do trabalho consiste em descrever a doença e relatar suas formas de transmissão.

MATERIAIS E MÉTODOS

Esse estudo consiste em pesquisas de livros acadêmicos e artigos científicos para descrever e facilitar a compreensão dos eventos relacionados a patogenia e transmissão da doença.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A AIE é causada por um vírus que possui tropismo por fagócitos, e a partir da proteína de adesão interagem com receptores das células facilitando a invasão do mesmo passando a controlar o maquinário celular favorecendo assim a sua replicação. O vírus também apresenta fatores de virulência como capacidade de se multiplicar dentro da célula e fazer integração do genoma viral com o genoma celular e variabilidade antigênica, levando a morte dos macrófagos gerando uma imunodepressão, anemia devido a hemólise imunomediada e inibição da eritropoiese; a trombocitopenia também pode ocorrer durante os episódios febris já que as plaquetas são destruídas a partir de complexos imunes.

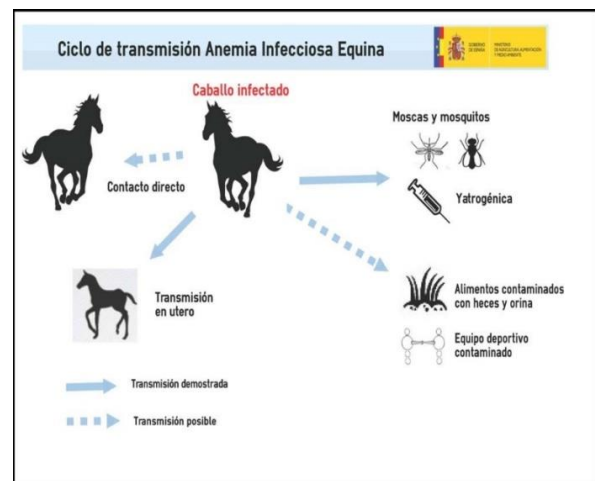
A fase aguda da doença é caracterizada por febre de 41°C, emagrecimento progressivo, hemorragias, petéquias nasais e sublinguais durando geralmente de 10 a 30 dias esses sinais são resultantes da viremia. Na fase crônica os sinais clínicos são febre, anorexia, anemia, trombocitopenia, hemorragia, letargia, leucopenia, glomerulonefrite e intolerância aos exercícios está fase dura aproximadamente 1 ano os com intervalos que são perceptíveis recorrentemente entre semanas ou meses. Na fase assintomática os animais estão infectados mais não expressam nenhum sinal clínico e apresentam baixa viremia; ocorrendo nos casos de AIE crônica logo após 1 ano de infecção.

A transmissão acontece na maioria das vezes por moscas *Tabanidae* popularmente chamadas de mutucas ou moscas de estábulo que transferem sangue de animais infectados para os animais sadios, matérias perfuro cortantes como agulhas e matérias cirúrgicos não estéreis, arreios, esporas, groza dentária e como já foram relatados em outros estudos científicos também pode haver infecção pelo sêmen ou através da placenta.

Para o diagnóstico da doença é realizado o exame laboratorial de Teste de imunodifusão em gel de Ágar – IDGA que se baseia na migração do antígeno e do anticorpo no soro do animal, assim que confirmado positivamente o animal que não será sacrificado irá receber uma marcação com letra A, caso opte-se por sacrifício imediato não será necessária a mesma medida.

A prevenção da doença se consiste em esterilização de todo material que obteve contato com sangue; controle biológico e sanitário do ambiente em que os equídeos habitam para diminuir a prevalência de moscas, fazer exames periódicos para controlar a tropa de 1 a 2 vezes ao ano e impedir o trânsito de animais doentes para que a doença não se dissemine exacerbadamente.

Figura 1: Ciclo de Transmissão Anemia Infecciosa Equina demonstrando as possíveis formas de infecção



http://www.mapama.gob.es/es/ganaderia/temas/sanidad-animal-higiene-ganadera/sanidad-animal/enfermedades/anemia-infecciosa-equina/anemia_inf_equina.aspx

CONCLUSÕES

A AIE é uma enfermidade de difícil controle por sua fácil dispersão através das moscas, trânsito de animais sem fiscalização e o pouco conhecimento sobre a mesma.

BIBLIOGRAFIAS

1. MORAES, Daniella D.a.; GONÇALVES, Vítor S.p.; MOTA, Ana Lourdes A. de A.. Situação epidemiológica da anemia infecciosa equina em equídeos de tração do Distrito Federal. 2017. 5 f. Tese (Doutorado) - Curso de Medicina Veterinária, Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária, Universidade de Brasília, Brasília., 2017.
2. ALMEIDA, V.m.a.; GONÇALVES, V.s.p.; MARTINS, M.f.. Anemia infecciosa equina: prevalência em equídeos de serviço em Minas Gerais. 2006. 1 f. Tese (Doutorado) - Curso de Medicina Veterinária, Instituto Mineiro de Agropecuária - Belo Horizonte, Belo Horizonte, 2006.
3. SOUZA, Anderson Oliveira; SALVATTI, José Reinaldo Junior. ANEMIA INFECCIOSA EQUINA. 2008. 5 f. Tese (Doutorado) - Curso de Medicina Veterinária e Zootecnia, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia de Garça – Famed/ Aceg, Garça, 2008.
4. DIEL, Diego Gustavo; ALMEIDA, Sabrina Ribeiro de; WEIBLEN, Rudi. Prevalência de anticorpos contra os vírus da influenza, da arterite viral e herpesvírus em equinos do Estado do Rio Grande do Sul, Brasil. 2006. 4 f. Monografia (Especialização) - Curso de Pós-graduação em Medicina Veterinária, Universidade Federal de Santa Maria, Rio Grande do Sul, 2006.
5. Jane Megid, Márcio Garcia Ribeiro, Antônio Carlos Paes, Doenças Infecciosas em Animais de Produção e de Companhia, 1ª edição, ano 2016, 445-553.

ASPECTOS CLÍNICOS E EPIDEMIOLÓGICO DA BABESIOSE: REVISÃO DE LITERATURA

Sônia A. C Resende^{1*}, Rafaela N. Rodrigues¹, Thais P. Prudente¹, Vitor V. Souza¹, Bruna R. Oliveira¹, Rafael O. C. Motta²

¹Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

² Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

A Babesiose é uma doença que tem como mecanismo patogênico a anemia hemolítica intravascular e extravascular, a babesiose bovina é causada pelos protozoários *Babesia bovis* e *Babesia bigemina* que são introduzidos no hospedeiro pelo carrapato hematófago *Rhipicephalus (Boophilus) microplus*. No vetor a principal forma de transmissão ocorre por via transovariana. (MOREIRA, et al 2015). Os carrapatos *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* são encontrados em regiões tropicais e subtropicais, sendo assim, a ocorrência destes agentes estão presente em 96 % das regiões brasileiras (MARTINS, et al 2012). O Brasil em sua maior parte é considerado um país endêmico para a babesiose e pode ser considerado como uma área de estabilidade enzoótica para a babesiose em quase toda sua extensão, uma vez que os animais adquirem imunidade contra a doença desde jovens. As áreas que proporcionam um equilíbrio entre a imunidade do animal e a taxa de infecção são consideradas como estabilidade enzoótica, cerca de 75% dos animais acima de 9 meses de idade possui a hemoparasitose. O que pode explicar esse fato é a ocorrência do contato do animal com o hospedeiro intermediário, adquirindo a infecção desde bezerros, mantendo-a assintomaticamente a infecção no organismo, proporcionando uma baixa taxa de mortalidade pela patologia em animais adultos (GONÇALVES, 2000). Os estudos apontam que há uma maior resistência à babesiose em algumas raças, sendo que as raças derivadas de *Bos indicus*, (raças zebuínas puras) são mais resistentes, sendo os animais da espécie *Bos taurus* mais susceptíveis, ou seja, são mais sensíveis ao agente causador da babesiose (MOREIRA, et al 2015).

MATERIAIS E MÉTODOS

As informações foram obtidas através de estudo retrospectivo de revisão de literatura de livros e artigos científicos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A infecção por babesiose tem uma distribuição mundial, gerando maiores prejuízos econômicos em regiões tropicais e subtropicais. Quando um animal se infecta, a multiplicação dos protozoários no sangue dos vasos periféricos (*B. Bigemina*, *B. ovis*) ou dos vasos viscerais (*B. bovis*) alcança seu ponto máximo com o desenvolvimento de hemólise, clinicamente detectável, constituindo o principal efeito patogênico e ocorrendo após um período de incubação de 7 a 20 dias. A hemólise manifesta-se por anemia acentuada, icterícia e hemoglobinúria. Os animais que sobrevivem mais tempo apresentam alterações isquêmicas nos músculos esquelético e cardíaco. A epidemiologia da doença varia de acordo com as condições das regiões, ou seja, regiões de áreas livres, estáveis e instáveis. As áreas consideradas áreas livres são aquelas onde as condições ambientais não são favoráveis para o desenvolvimento do agente causador, no Brasil essas áreas são restritas. Alguns fatores favorecem a ocorrência da doença, um exemplo, são os animais que não tiveram um contato com os patógenos no

decorrer de sua vida jovem, esses animais têm maior chance de desenvolver a forma aguda da doença (TRINDADE, et al 2010). O contato precoce do animal com o agente causador desde jovens promove uma imunidade contra a doença. Alguns estudos defendem a ideia que o combate intensivo dos carrapatos pode ser desfavorável, uma vez que se o animal não tiver contato com o protozoário não irão produzir anticorpos contra a doença podendo ir a óbito consequência da anorexia e anemia. (CAROLINE, et al 2013). O diagnóstico da babesiose bovina é baseado na anamnese e no exame clínico, com a detecção de palidez de mucosa e testes de sorologia positiva. Em casos crônicos o diagnóstico da patologia pode ser mais difícil através do método de esfregaço sanguíneo, nessa fase é aconselhável um exame mais sensível como a PCR onde se detecta o DNA do patógeno (ASSIS, et al 2005). Os métodos sorológicos diretos onde se detecta o antígeno e o indireto onde se detecta o anticorpo são testes laboratoriais pelo método de ELISA, podendo ser mais sensíveis para confirmação do diagnóstico. O esfregaço sanguíneo onde se detecta o parasito no interior dos eritrócitos pode ser mais útil na fase aguda da doença, fora deste período esse método se torna mais difícil de confirmar da doença (CAROLINE, et al 2013). A realização da necropsia é um método de confirmação da babesiose bovina, essa prática pode possibilitar as alterações específicas que a doença proporciona no organismo do animal, o córtex pode apresentar uma coloração róseo-cereja, líquido livre sanguinolento na cavidade torácica, atelectasia, o coração pode apresentar petequias, esplenomegalia, de um modo geral os órgãos podem apresentar uma acentuada palidez decorrente da anemia hemolítica (SANTAROSA, et al 2013).

CONCLUSÕES

A babesiose bovina estabelece um dos principais fatores restritivos para o avanço da produtividade da bovinocultura em áreas tropicais e subtropicais do mundo. O resultado no tratamento da doença com fármacos efetivos depende muito do diagnóstico precoce desta patologia.

É de suma importância o controle estratégico com o uso de carrapaticidas através de banhos de maneira correta, evitando uso inadequado do produto e assim obter melhor resultado e premunicação adequada sem subdosagens e resistência parasitária (TRINDADE, et al 2011).

BIBLIOGRAFIAS

1. MOREIRA, F. J. C.; SANTOS, C. D. G.; INNECCO, R. Eclusão e mortalidade de juvenis J2 de *Meloidogyne incognita*, raça 2 em óleos essenciais. Revista Ciência Agronômica, v. 40, n. 3, p. 441-448, 2009
2. Gonçalves RC, Silva AA, Ferreira DOL, Chiacchio SB, Lopes RS, Borges AS, et al. Tristeza parasitária em bovinos na região de Botucatu – SP: estudo retrospectivo de 1986-2007. Semina Cienc Agrar. 2011;32(1):307-12.
4. BARROS, C.S.L. Procedimentos para o diagnóstico das doenças do sistema nervoso central de bovinos. Brasília: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Departamento de Defesa Animal, 2003. 50p.
5. EVERITT, J.I. et al. Experimental *Babesia bovis* infection in Holstein calves. Veterinary Pathology, v.23, p.556-562, 1986.
6. KESSLER, R.H. et al. Babesiose cerebral por *Babesia bovis* (Babés 1888 6. Starcovici 1893) em bezerros no Estado de Mato Grosso do Sul. Pesquisa Agropecuária Brasileira, v.18, p.931-935, 1983.

ASPECTOS GERAIS CLÍNICOS E EPIDEMIOLÓGICOS DA DIROFILARIOSE

ZANON Isabella¹, SANTOS Bárbara¹, COLARES Junio¹, GOMES Laura¹, ITUASSU Leonardo²

¹Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil – zanonisabella@hotmail.com – contato: (31) 998885920

²Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

A Dirofilariose canina, popularmente conhecida como a doença do verme do coração, é uma doença parasitária cardiopulmonar causada pelo agente etiológico *Dirofilaria immitis*⁷, um parasita nematóide que acomete cães domésticos e silvestres, considerados os hospedeiros naturais e principais reservatórios desta parasitose, embora outros mamíferos, inclusive o homem, possam também ser infectados, sendo, portanto, uma zoonose¹. No Brasil, a prevalência da infecção possui uma média nacional de 10,17% principalmente em áreas costeiras². O estado do RJ tem a maior prevalência de 21,3% e RS a menor, 1,1%².

Esta parasitose tem característica sazonal e regional, sendo sua maior ocorrência em regiões quentes e úmidas. Tendo baixa incidência, porém alta letalidade. Causa cardiopatias crônicas, lesões no epitélio dos vasos cardiovasculares e pulmonares, obstrução do fluxo sanguíneo do coração direito e insuficiência cardiorrespiratória. Parasitocidas comuns são ineficazes. Usa-se fármacos específicos como Melarsomida e Tiacetarsomida, que alteram a atividade dos vermes. As microfilárias possuem a capacidade de responder a mudanças fisiológicas em seus hospedeiros, podendo estar ou não presentes na circulação sanguínea em diferentes períodos do dia, além de possuírem estruturas que permitem a sua passagem através dos finos capilares sanguíneos e através dos aparelhos bucais estreitos e parede intestinal de seus hospedeiros intermediários. As microfilárias sobrevivem na circulação sanguínea por até dois anos, sendo identificadas em aproximadamente 60% dos cães portadores de Dirofilariose. Os parasitas adultos de *D. immitis* se alimentam de plasma e podem sobreviver em seus hospedeiros durante meses a anos⁷.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

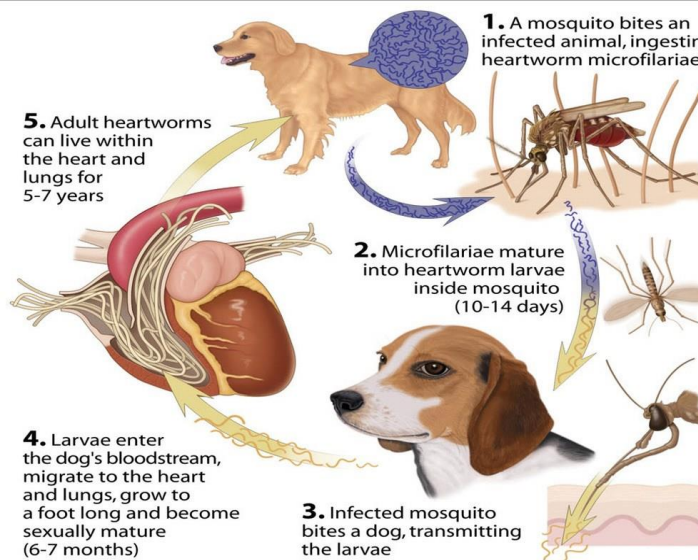
A primeira descrição publicada da doença em cães foi nos Estados Unidos, pelo físico Osborne, em 1847, no periódico The Western Journal of Medicine and Surgery. A sua introdução no Brasil está provavelmente associada à importação de cães domésticos infectados, apresentando alta adaptabilidade ao clima e à presença de vetores². No Brasil, os primeiros casos de *D. immitis* em humanos foram relatados em 1878, por Silva-Araújo, na Bahia, e em 1887, por Magalhães, em um menino no Rio de Janeiro, que apresentava um parasita macho e uma fêmea no ventrículo direito⁷. Em 1911, Raillete Henry, dois parasitologistas franceses descreveram o gênero *Dirofilaria* e, assim, a atual classificação taxonômica, *D. immitis*⁷.

CONCLUSÕES

Este trabalho aborda de forma sucinta o tema Dirofilariose, apresentando a parasitologia, epidemiologia, e sua patogenia assim como a farmacologia do tratamento esclarecendo sobre os males em animais e humanos. Se tratando de uma zoonose, fica clara a necessidade de investimentos para melhorar o diagnóstico e tratamento da doença. Apesar da sazonalidade o Brasil apresenta condições favoráveis à transmissão da doença, o que nos leva a ponderar sobre o real número de casos no país.

BIBLIOGRAFIAS

1. TAYLOR, M. A. Parasitologia Veterinária, 3ed. Guanabara Koogan 2010.
2. American Heartworm Society. Disponível em: <<https://www.heartwormsociety.org/>> Acesso em: 08 nov. 2016
3. CICARINO, C. Dirofilariose Canina, Centro Universitário FMU, São Paulo. Disponível em: <<http://arquivo.fmu.br/prodisc/medvet/cci.pdf>>
4. SARQUIS, J. NETO, G. Dirofilariose Canina, Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária Brasília. Disponível em: <<http://www.webvet.com.br/palestras->>
5. SPINOSA, H. S. Farmacologia Aplicada à Medicina Veterinária, 5ed. Guanabara Koogan 2011
6. BRADLEY, G. K. Tratado de Fisiologia Veterinária, 5ed. ELSEVIER MEDICINA BRASIL – TXT 2014
7. LEITE, L. C. Mosquitos (Diptera, Culicidae) vetores potenciais de Dirofilaria immitis (Leidy, 1856) em Guaratuba, Paraná. 2005. 124f. Tese (Doutorado em Ciências Biológicas) – Setor de Ciências Biológicas, Departamento de Zoologia, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2005.



<http://www.quepolandia.com/heartworm-disease/>

MATERIAIS E MÉTODOS

O presente trabalho é uma revisão de literatura que se criou na discussão científica acerca da Doença Dirofilariose com base em estudos científicos e literatura sobre o tema.

ATUAÇÃO DO MÉDICO VETERINÁRIO NA PRODUÇÃO DO SORO ANTIOFÍDICO

Túlio Rafael Souza^{1*}, Bruna Rocha de Oliveira², Sirlene Gomes de Oliveira², Juliana Hermont de Melo³.

¹Graduando em Medicina Veterinária – Centro Universitário Newton Paiva – Belo Horizonte/ MG – Brasil

²Graduanda em Medicina Veterinária – UniBH. Belo Horizonte/ MG – Brasil

³ Doutora em Ciências de Saúde pela UFMG e Professora do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte/MG – Brasil

INTRODUÇÃO

Acidentes com serpentes é um problema de saúde pública com relatos de incidentes por todo o território brasileiro. O presente trabalho teve como objetivo descrever o modo de atuação do Médico Veterinário (MV) na produção do soro antiofídico, inserindo informações do grau de importância do MV para aqueles que necessitam do soro antiofídico para serem tratados. A literatura proporcionou boa parte do trabalho, porém foi notório a escassez de informações adquiridas para a conclusão do mesmo, fazendo com que buscássemos meios alternativos para a obtenção dos dados, para isso, visitas técnicas e entrevistas foram realizadas na Fundação Ezequiel Dias (FUNED), na obtenção de informações para complementar o presente trabalho.

MATERIAIS E MÉTODOS

No estudo abordado utilizou-se a pesquisa qualitativa que, de acordo com Godoy (1995)¹, envolve a obtenção de dados descritivos sobre pessoas, lugares e processos interativos pelo contato direto do pesquisador com a situação estudada, procurando compreender os fenômenos segundo a perspectiva dos sujeitos, ou seja, dos participantes da situação em estudo. Foram realizadas também entrevistas focalizadas e visitas técnicas nas unidades mantidas pela FUNED.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os acidentes com serpentes venenosas são de grande preocupação pois, se não tratado rapidamente, a chance de a pessoa vir a óbito é muito grande. Hoje é utilizado a soroterapia como medida de tratamento contra o envenenamento por picada de serpentes sendo que o soro antiofídico é, até então, o item de melhor eficácia para neutralizá-lo e assim cessar com o processo fisiopatológico desencadeado pelas toxinas do veneno.

No Brasil os institutos e fundações responsáveis por produzir imunobiológicos são: Instituto Butantã (SP), Instituto Vital Brasil (RJ) e o Centro de Pesquisa e Produção de Imunobiológicos - CPPI (PR), sendo que em Minas Gerais temos a FUNED que desde 03 de agosto de 1907 produz soros e vacinas no local.

O soro antiofídico é um imunobiológico amplamente utilizado na medicina humana para tratamento e neutralização do envenenamento em pessoas que foram picadas pelas serpentes, sendo que o composto utilizado na clínica de emergência dos hospitais, teve que passar por um longo processo de produção, purificação e adequação.

O MV é quem garantirá a saúde e disposição dos animais envolvidos no processo de produção, tanto dos animais utilizados para a alimentação das serpentes, as próprias serpentes e os animais de grande porte sendo esses últimos os animais que receberão as doses do veneno, e por tal motivo, deve ser garantido que esses estejam preparados e aptos para produzir a quantidade de anticorpos suficientes para a produção do soro antiofídico, identificando e tratando qualquer distúrbio fisiopatológico, antes, durante e após a inoculação. Por tal fato é de grande importância, na saúde pública, o bom trabalho desenvolvido pelo MV, onde o desempenho desse reflete diretamente no bem-estar do ser humano e demais animais.

Embora estudos sejam realizados para minimizar, ainda não se obteve método mais eficaz do que a utilização de cavalos para a produção do imunobiológico e para isso deve ser iniciado pela sensibilização, caracterizando o primeiro contato do organismo do animal com o antígeno. A literatura determina que o animal deverá receber, sob via subcutânea, um total de oito ml de veneno, sendo que a primeira dose será de dois ml mais quatro ml de adjuvante de Freund incompleto, que retardada a ação do antígeno, proporcionando tempo para o sistema imunológico se estabelecer. Sucessivamente serão administrados os outros seis ml do veneno ao total de dois meses, com divisão dessa dose para não agredir muito o animal inoculado, sendo que todas as aplicações serão efetuadas no dorso dele.

Após a última inoculação e após algum tempo, o animal terá um pico de produção de uma grande quantidade de anticorpos e é nesse pico que o MV tem que realizar a sangria como demonstrado na Figura 1.

Figura 1: Sangria (esquerda) e infusão de hemácias (direita) do animal após inoculação do veneno e intervalo para formação de anticorpos.



Efetuada a separação dos componentes sanguíneos e do plasma, esses poderão ser devolvidos ao animal causando-lhe um menor dano e assim possibilitando a realização de mais de uma sangria. No total o animal comparece ao tronco de contenção por cinco vezes onde na primeira é efetuado somente a sangria, da segunda até a quarta vez é efetuado a sangria com infusão de hemácias, retiradas no dia anterior, e na quinta vez ocorre somente a infusão de hemácias.

CONCLUSÕES

É notável a importância do MV no processo de produção do soro antiofídico e quão importante é a atuação desse profissional na manutenção da sanidade dos animais, garantindo dessa forma as boas condições do medicamento produzido, para que assim, esse possa ser administrado trazendo menores riscos para a vida humana. A atuação do MV reflete diretamente na saúde pública com relação proporcional ao seu desempenho, onde demonstra que quanto melhor o preparo desse profissional, melhor será a saúde de humanos e demais animais.

BIBLIOGRAFIAS

1. GODOY, A. S. (1995). Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. RAE artigos, 57-63.
2. QUEIROZ, W. J. (2005). O processo produtivo do soro antiofídico: Da crise a superação. Dissertação (Mestrado em Ciências Ambientais e Saúde) – Universidade Católica de Goiás. Goiás
3. SILVA, A. C. (2000). Atividade imunoadjuvante e inflamatória de óleos vegetais. Dissertação (Mestrado em Bioquímica) Curso de Pós-Graduação em Bioquímica, Universidade Federal do Ceará.

APOIO: Fundação Ezequiel Dias (FUNED)

AVALIAÇÃO SOBRE A SUSPENSÃO DA VACINAÇÃO CONTRA A FEBRE AFTOSA

Larissa de Oliveira Pimentel Lacerda^{1*}, Ridalton Siqueira¹, Ana Paula Santos Florêncio¹, Bruna Giulian Orsini Costa Val¹, Blenda Alkimim¹, Camila Gomes de Queiroz¹, Maíke Dias Trindade¹, Tiago Cerqueira Vilas Boas¹, Juliana Hermont de Melo², Breno Mourão de Sousa³

¹Graduandos em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

²Advogada, Doutora e Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte – MG – Brasil

³Médico Veterinário, Doutor e Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

A Saúde Pública pode ser considerada como um domínio genérico de práticas e conhecimentos organizados institucionalmente em uma dada sociedade, dirigidos a um ideal de bem-estar das populações (em termos de ações e medidas que evitem, reduzam e/ou minimizem agravos à saúde, assegurando condições para a manutenção e sustentação da vida)¹. Dessa forma, visando levar conhecimento teórico e discorrer sobre a suspensão da vacinação obrigatória contra febre aftosa junto ao pequeno produtor rural foram realizadas visitas e uma pequena palestra explicativa em cada propriedade.

MATERIAIS E MÉTODOS

A intervenção social proposta para integrar a sociedade e o meio acadêmico foi uma visita técnica ao pequeno produtor. As visitas foram organizadas junto ao sindicato de produtores rurais de Cláudio-MG e diretamente com proprietários de fazendas localizadas em Luz, Ribeirão das Neves e Pará de Minas, no total, 10 propriedades receberam nossa equipe. Para tal ação, foi aplicado um questionário básico sobre a febre aftosa, contendo perguntas sobre a transmissão da doença, formas de contágio, sintomatologia, agente etiológico e medidas tomadas em caso de suspeita, respondido pelos produtores. Baseando-se nas respostas obtidas, os membros do grupo passaram informações sobre o que é uma zoonose, sintomas da febre aftosa, formas de prevenção, medidas de básicas de biossegurança e cada produtor recebeu um encarte explicativo.

Para manter o sigilo das informações fornecidas, os nomes e endereços dos produtores não foram coletados, nem divulgados e cada participante assinou um termo concordando com a participação e utilização dos dados coletados na pesquisa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A febre aftosa é uma doença infecciosa com alto índice de transmissão entre os animais de um rebanho, trazendo grandes prejuízos para as propriedades acometidas e todo seu entorno, pois as diretrizes do PNEFA determinam que todo o rebanho seja eliminado, bem como todo o leite e derivados. A suspensão da vacinação obrigatória coloca em risco o rebanho brasileiro, bem como a população, já que se trata de uma zoonose. Tal risco existe devido à compra de animais em outros países, principalmente naqueles em que ainda há casos da doença, pois o animal pode estar contaminado e no período de latência do vírus.

Segundo artigo publicado, em 2011, pelo Conselho Regional de Medicina Veterinária do Paraná (CRMV-PR)², a criação do SUS descentralizou as ações de saúde pública, municipalizando áreas como Vigilância Sanitária, Vigilância Epidemiológica e Ambiental, possibilitando uma grande contratação de médicos veterinários para desempenhar funções diversas nas áreas citadas. Além disso, o artigo 6º da Lei Orgânica Saúde 8080³, de 1990, destaca outras funções que tais profissionais podem desempenhar, como: assistência terapêutica integral, inclusive farmacêutica;

colaboração na proteção ao meio ambiente; controle e fiscalização de serviços, produtos e substâncias de interesse para a saúde; fiscalização de alimentos, água e bebidas para consumo humano; vigilância sanitária (ações para eliminar, diminuir ou prevenir riscos à saúde, bem como intervir em problemas sanitários decorrentes do meio ambiente, da produção e circulação de bens e sanitários decorrentes do meio ambiente, produção e circulação de bens e prestação de serviços de interesse da saúde - incluindo todas as etapas e processos da produção ao consumo), vigilância epidemiológica (ações que proporcionam o conhecimento, detecção ou prevenção de qualquer mudança nos fatores determinantes e condicionantes da saúde individual ou coletiva, com a finalidade de recomendar e adotar medidas de prevenção e controle das doenças ou agravos).

Ainda segundo o artigo do CRMV-PR, do ano de 2011, a Medicina Veterinária tem alcance em todas estas áreas, pois o homem faz parte de um ecossistema onde vivem os animais, produz e consome alimentos e está em constante relação com estes, sendo agente passivo e ativo, réu ou vítima, na transmissão de agravos e doenças.

Dessa forma, também é uma função do médico veterinário orientar a população acerca das doenças e das eventuais mudanças no manejo para controle de tais patologias. Na visita técnica realizada nas 10 propriedades, os autores conversaram com os produtores rurais sobre a vacinação contra a febre aftosa, aplicaram um questionário básico sobre a doença e foram distribuídas cartilhas com informações sobre conservação de vacinas, modo de aplicação e higienização dos instrumentos, sintomas da doença, prejuízos causados, medidas de prevenção, normas básicas de biossegurança e instruções sobre o que é uma zoonose. Durante a intervenção, 100% dos entrevistados, através do questionário, relataram que discordam da suspensão, porém acreditam que o esquema de vacinação poderia ser mais espaçado, pois consideram o valor por dose alto, observam que os animais ficam inapetentes e têm queda na produção.

CONCLUSÕES

As visitas técnicas tiveram resultado positivo junto às comunidades, uma vez que os participantes receberam informações às quais não tinham acesso anteriormente. Além disso, 100% dos entrevistados compreenderam as informações contidas na cartilha e afirmaram que a utilizariam como material de consulta para o manejo do rebanho durante o período de vacinação.

BIBLIOGRAFIAS

1. SABROZA, P. C. *Saúde pública: procurando os limites da crise*. Rio de Janeiro: Ensp/Fiocruz, 1994.
2. SVOBODA, Walfrido Küll; JAVOROUSKI, Elizabete Balbino. *O papel e a importância do médico veterinário na saúde pública*. Paraná. Disponível em: http://www.crmv-pr.org.br/?p=imprensa/artigo_detalhes&id=94. Acesso em 13/10/2017.
3. BRASIL. Lei nº 8080, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8080.htm. Acesso em 13/10/2017.
4. FLORES, Eduardo Furtado. *Virologia Veterinária*. 3 ed. Santa Maria: Ed. Da UFSM, 2007. 888p.

BOTULISMO EM RUMINANTES CAUSADO PELA INGESTÃO DE CAMA-DE-FRANGO

Delcimara Ferreira de Sousa^{1*}, Gabriel Torres Pires Ferreira¹, Gabriel Rodrigues Franco da Cruz¹, Maria Vitória Joaquim Germano¹, Alexandre Ferreira Gabriel¹, Nayara Starling Pereira Martins da Costa¹, Breno Mourão de Sousa², Gustavo Henrique Ferreira Abreu Moreira², Prhiscylla Sadaña Pires²

¹Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

² Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

Botulismo é uma intoxicação causada pela ingestão da neurotoxina produzida pelo *Clostridium botulinum*, uma Bactéria anaeróbia estrita, Gram-positiva e que pode esporular em condições adversas (GARRITY, 2005). O objetivo deste trabalho é analisar através de revisão bibliográfica as taxas de mortalidade decorrente a toxina botulínica, através de fontes comuns de intoxicação que acarreta uma alta taxa de mortalidade.

MATERIAIS E MÉTODOS

Foi realizada uma revisão bibliográfica utilizando os termos: Botulismo, *C. botulinum*, toxina botulínica. A seleção dos artigos obtidos foi baseada na busca de conteúdo com base em infecções originadas em animais.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As toxinas botulínicas estão entre os mais potentes tóxicos de origem microbiana conhecidos. Elas são resistentes à ação de enzimas proteolíticas, sendo absorvidas pela mucosa intestinal, e agindo nas terminações nervosas colinérgicas, impedindo assim a liberação do neurotransmissor acetilcolina, e causando um quadro de paralisia flácida (VAN DER LUGT et al., 1995).

Na fase inicial, os animais demonstram incoordenação, ataxia e paralisia flácida progressiva, acometendo primeiramente os músculos dos membros posteriores. A paralisia afeta também a deglutição e a mastigação, ocorrendo sialorréia e protusão da língua. O psiquismo, porém, permanece inalterado. Na fase final, o animal encontra-se em decúbito lateral e a morte ocorre por parada respiratória. Muitas vezes, nenhum ou poucos sinais clínicos são observados (SMART & ROBERTS, 1997).

São feitos dois testes para detectar as toxinas comumente ingerida pelos animais através da disposição da cama de frango utilizada na dieta dos animais, sendo eles: a soroneutralização em camundongos e imunoadsorção enzimática (Elisa). O teste de Elisa é mais simples, e específico para ser realizado devido a sua alta sensibilidade, quando comparada com a soroneutralização. Já o outro teste citado é feito pelo Laboratório Nacional Agropecuário de Minas Gerais (LANAGRO-MG) para pesquisa da toxina botulínica por meio da técnica de soroneutralização em camundongos. O material é coletado, e em seguida se detecta a presença de toxina letal no conteúdo intestinal e na cama-de-frango. Os camundongos que receberam os inóculos relativos a esses materiais morreram entre seis e oito horas, apresentando respiração abdominal, dispnéia e aspecto de “cintura de vespas” (DUTRA et al., 2005).

Os tipos de toxinas produzidas pelas espécies do *Clostridium botulinum* estão exemplificado na TABELA 1.

De acordo com EXAME, 2013 cientistas americanos descobriram um novo tipo de toxina botulínica, a substância mais mortal conhecida pelo homem, nas fezes de uma criança. Por não existir antídoto disponível, os pesquisadores mantiveram seu código genético em segredo, para evitar seu uso como arma biológica... a toxina costuma

ser tratada com anticorpos, mas ainda não há nenhuma forma eficaz para tratar essa variação, batizada de tipo H, oitava registrada.

TABELA 1 – Diferenças fenotípicas entre os micro-organismos produtores de BoNTs. Adaptado de Collins e East 1988.

Características	Grupos					
	I	II	III	IV	C. <i>butyricum</i>	C. <i>baratii</i>
Tipos de toxinas	A, B, F	B, E, F	C, D	G	E	F
Proteólise	+	-	-	+	-	-
Fermentação de:						
Glucose	+	+	+	-	+	+
Frutose	±	+	±	-	+	+
Manose	-	+	+	-	+	+
Maltose	±	+	±	-	+	+
Sacarose	-	+	-	-	+	+
Lipase	+	+	+	-	-	-
Temperatura ótima de crescimento	35-40°C	18-25°C	40°C	37°C	30-37°C	30-45°C
Temperatura mínima de crescimento	10°C	3.3°C	15°C		10°C	
Resistência dos esporos ao calor	112°C	80°C	104°C	104°C		

Fonte: VENTURA, 2015

CONCLUSÕES

A vacinação é a medida de profilaxia mais importante para o controle do botulismo. Lembrando-se que a proteção vacinal depende da dose ingerida da toxina, uma vez que mesmo quantidades mínimas de toxina de *C. botulinum* podem causar doença grave, todos os materiais suspeitos de conter toxina requerem manipulação especial. Outras medidas profiláticas que podem ser utilizadas são a remoção de carcaças e ossos das pastagens pois também são meio de contaminação.

BIBLIOGRAFIAS

1. LOBATO, F.C.F. et al. Potência de toxóides botulínicos bivalentes C e D produzidos e comercializados no Brasil. Revista Brasileira de Medicina Veterinária, v.20, n.1, p.35-38, 1998.
 2. LOBATO, Francisco Carlos Faria et al. Botulismo em ruminantes causado pela ingestão de cama-de-frango. Scielo, Santa Maria, v. 38, n. 4, p.1-1, jul. 2008.
 3. LOBATO, Francisco Carlos Faria. Botulismo tipo C em perus em Minas Gerais, Brasil. Scielo, Santa Maria, v. 1, n. 39, p.2-2, fev. 2009.
 4. MADRUGA, Cláudio Roberto et al. TESTE ELISA PARA DETECTAR ANTICORPOS CONTRA AS TOXINAS "C" E "D" DE *Clostridium botulinum* EM BOVINOS. Embrapa, Rio de Janeiro, v. 1, n. 64, p.1-2, dez. 2000.
 5. TOXINA FATAL É DESCOBERTA E MANTIDA EM SEGREDO POR MEDO. São Paulo: Exame, 16 out. 2013.
 6. VENTURA, Nelson João Carneiro. As Neurotoxinas de *Clostridium* sp. – Os mecanismos de ação e a sua importância clínica. 2015. 85 f. Tese (Doutorado) - Curso de Farmácia, Universidade Fernando Pessoa Porto, Porto, 2015. Cap. 4.
 7. GARRITY, G.M. Bergey's manual of systematic bacteriology. 2.ed. Hardcover, 2005. 2816p.
 8. DUTRA, I.S. et al. Botulismo em bovinos de corte e leite alimentados com cama-de-frango. Pesquisa Veterinária Brasileira, v.25, p.115-119, 2005.
 9. SMART, J.L.; ROBERTS, T.A. Bovine botulism. Veterinary Record, v.101, p.201-202, 1997.
- VAN DER LUGT, J.J. et al. Two outbreaks of type C and D botulism in sheep and goats in South Africa. Journal of South Africa Veterinary Association, v.66, p.77-82, 1995.

BRUCELOSE: UMA ABORDAGEM SÓCIO EDUCACIONAL

Daísa Santana¹, Amanda Godinho¹, Ana Luisa Martins¹, Bárbara Verly¹, Deivisson Junio¹, Larissa Pessamilio¹, Isabella Cristina², Juliana Hermont³.

¹Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

²Graduando em Medicina Veterinária – FEAD– Belo Horizonte/ MG – Brasil

³Dra em Ciências da Saúde e professora do Departamento de Medicina Veterinária– UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

INTRODUÇÃO

A brucelose em bovinos é uma zoonose causada pela bactéria *Brucella abortus*. Essa bactéria é Gram-negativa, apresenta forma de bastonetes curtos e ovais e é um micro-organismo parasitário intracelular obrigatório. *B. abortus* em fêmeas bovinas tem tropismo pelo eritritol, causando lesões na placenta, carúnculas e glândulas uterinas provocando endometrites e abortos. Em machos, tem tropismo por hormônios masculinos, como testosterona e causa lesão nos testículos. As fêmeas de três a oito meses devem ser vacinadas, recomenda-se a vacina RB51. A doença é transmitida por contaminação direta pelo contato com fetos abortados, placentas e descargas uterinas. Em humanos, a brucelose apresenta sintomas rotineiros como febre, calafrios, cefaleia e dores musculares, se assemelhando a dengue ou gripes podendo dificultar o diagnóstico. São mais susceptíveis a infecção, pessoas que lidam diretamente com os animais, as vacinas e produtos infectados pela bactéria. Sabendo da importância da brucelose como zoonose, foi escolhida a população da Escola Estadual Ministro Miguel Mendonça, que se situa no bairro Nacional em Contagem, para fazer um levantamento de dados sobre o atual conhecimento dos alunos entre 11 a 13 anos de idade sobre a doença. Objetou-se exaltar a importância do médico veterinário na prevenção da brucelose e também conscientizar os alunos da ocorrência da doença e do seu meio de contágio, já que a escola se situa próximo à zona rural.

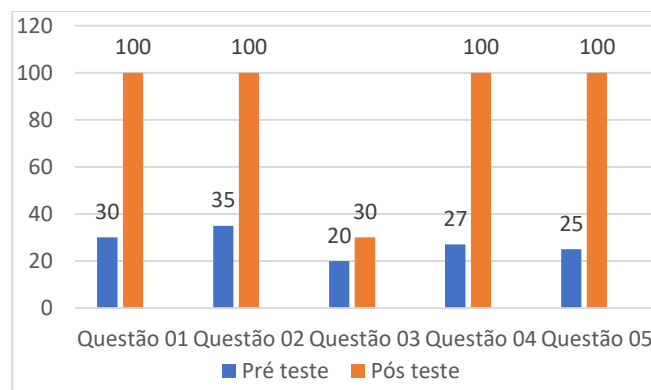
MATERIAIS E MÉTODOS

Para a coleta de dados, foi desenvolvida uma palestra para uma população qualificada estratificada de 60 alunos, sendo a população total da escola 370 alunos. Foi aplicado um pré-teste para medir o nível de conhecimento dos alunos sobre a zoonose. Desenvolveu-se uma dinâmica com abordagem lúdica como pós-teste, pois a população estudada era jovem. A dinâmica consistia em um jogo de tabuleiro enumerado contendo questões de múltipla escolha e perguntas de “verdadeiro ou falso”. As crianças foram separadas em equipes classificadas por cores diferentes e elegeram um representante para responder as perguntas. Foram aplicadas as mesmas cinco perguntas no pré e pós teste. Ao final da dinâmica, a equipe que respondeu a maioria das perguntas corretamente chegou primeiro ao final do tabuleiro e foi eleita campeã, sendo premiada com doces. O restante das equipes recebeu um pequeno prêmio de consolação.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com os dados coletados no pré-teste, foi visto que inicialmente a população tinha pouco conhecimento sobre o assunto. Após a realização da palestra, foi notado no pós-teste que houve a conscientização efetiva sobre a doença (Figura 1).

Figura 1: Risco relativo de acertos em cada questão:



A questão número um questionava sobre o animal afetado pela doença, tendo no pré-teste 30% de acerto e no pós-teste 100% de acerto. A segunda questão era acerca dos objetos usados como medida de proteção ao contato da doença, no pré-teste houve 35% de acerto e no pós-teste 100% de acerto. A questão número 03 questionava sobre perdas econômicas causadas pela doença, tendo 20% de acerto no pré-teste e 30% de acerto no pós-teste. A questão número 04 era sobre a transmissão da doença pelo leite cru, tendo 27% de acerto no pré-teste e 100% de acerto no pós-teste. Já a questão número 05 questionava sobre os meios de transmissão da doença, tendo 25% de acerto no pré-teste e 100% de acerto no pós-teste. A dificuldade dos alunos em responder a questão número cinco tanto no pré-teste quanto no pós-teste, pode ser explicada pelo não entendimento dos alunos acerca de questões políticas, e também pode ter sido uma falha durante a apresentação do assunto pelos palestrantes, já que o enfoque foi na parte biológica do assunto tratado.

CONCLUSÕES

Conclui-se que antes de ser realizada a intervenção, os alunos tinham pouco conhecimento sobre a Brucelose, e após a intervenção os alunos demonstraram entender sobre a zoonose. Também foi notado o conhecimento adquirido sobre a importância do papel do Médico Veterinário na sociedade.

BIBLIOGRAFIAS

- 01- HIRSH, Dwight C.; ZEE, Yuan Chung. Microbiologia Veterinária. Rio de Janeiro: Ed Guanabara Koogan, 2009
- 02- TIZARD, Ian R. Imunologia veterinária: uma introdução. 8. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.
- 03- www.ufrgs.br/labacvet/files/G%C3%AAnero%20Brucella%204-2013-1.pdf

CIRCOVÍRUS SUÍNO E SEUS DIFERENTES GENÓTIPOS

Stefany Bruna de Oliveira Araújo^{1*}, Lucas Misson Zerlotini¹, Alessandra Silva Dias²

¹Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

² Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

A Circovirose é uma doença de grande importância na suinocultura mundial. É causada pelo *Circovirus* suíno tipo 2 (PCV2), o menor vírus que infecta animais domésticos, pertencente à família *Circoviridae*. O *Circovirus* suíno (PCV) causa uma série de doenças classificadas como Doenças Associadas ao *Circovirus* suíno (PCVAD), sendo a Síndrome da Refugem Multissistêmica Pós-Desmame (PMWS) a principal forma clínica verificada nas granjas, com acometimento de animais de diferentes idades e danos que podem refletir em todas as fases da produção. Os maiores prejuízos causados pelo PCV2 estão relacionados ao menor desenvolvimento dos animais doentes, refugagem, emagrecimento progressivo, diarreias, anemia e icterícia, além dos quadros de morte. O PCV2 é imunossupressor, deixando os animais suscetíveis a outros agentes infecciosos. Três sorotipos do *Circovirus* suíno já foram identificados, sendo o *Circovirus* suíno tipo 1 (PCV1) o primeiro a ser descrito, apresentando caráter não patogênico, o PCV2, de maior importância devido ao perfil de doença que causa em suínos, e o *Circovirus* suíno tipo 3 (PCV3), um genótipo recentemente descoberto e ainda sob investigação.

O objetivo deste trabalho foi realizar uma revisão bibliográfica sobre os três genótipos do *Circovirus* suíno já descritos pela literatura.

MATERIAIS E MÉTODOS

O presente trabalho é uma revisão de literatura que foi desenvolvida a partir de trabalhos científicos, materiais publicados em livros, artigos e periódicos sobre o *Circovirus* suíno (PCV). Foram utilizadas literaturas publicadas entre os anos de 1974 e 2018, a partir das fontes de busca Google Academics e PubMed. A pesquisa foi realizada em maio de 2018. As palavras chaves utilizadas na busca foram *Circovirus* suíno, Circovirose e doenças infecciosas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O PCV possui material genético do tipo DNA fita simples circular, característica responsável pelo seu nome, tamanho de aproximadamente 17 nm de diâmetro, capsídeo icosaédrico e não apresenta envelope. É o menor vírus animal já descrito e se multiplica durante a fase de divisão celular do hospedeiro, pois precisa de proteínas produzidas durante a fase S da mitose para se replicar [4]. A doença foi diagnosticada no Brasil pela primeira vez em 2000 pela Embrapa Suínos e Aves. O primeiro isolamento do PCV ocorreu no ano de 1974, a partir da inoculação de amostras em cultivo celular de rim de suíno (PK15). Tischer e colaboradores (1986) observaram uma soroprevalência de 85% para PCV1, porém este agente não foi associado a casos de doença clínica, sendo então considerado não patogênico. Em 1991, foi descrita pela primeira vez a Síndrome da Refugem Multissistêmica Pós-Desmame (PMWS), causada pelo *Circovirus* suíno tipo 2 (PCV2), que tem como principais sinais clínicos apatia, dispnéia, refugagem, emagrecimento progressivo, aumento de linfonodos, diarreias, anemia e icterícia [7]. Essa doença acomete suínos de todas as idades e a taxa de morbidade e mortalidade é variável [7]. Outras doenças associadas ao

PCV2 incluem a Síndrome da Dermatite e Nefropatia Suína (SDNS), Complexo de doenças respiratórias dos suínos (quando associado a outros agentes respiratórios), distúrbios reprodutivos e o Tremor Congênito [3].

O vírus é ubíquo na população suína e por isso, o diagnóstico definitivo da doença é dado pela detecção do antígeno viral e/ou ácido nucleico associado às lesões micro e macroscópicas e sintomatologia sugestiva em animais. Os exames laboratoriais rotineiramente utilizados são ELISA (ensaio de imunoabsorção enzimática), imunofluorescência indireta ou imunoperoxidase indireta e reação em cadeia da polimerase (PCR) [6].

Em 2016, Phan e colaboradores detectaram nos EUA um novo genótipo do *Circovirus*, PCV3, e este foi correlacionado à cardiopatias e inflamação multissistêmica. Relatos de detecção deste novo genótipo viral só foram feitos até o momento em poucos países incluindo Estados Unidos, China, Polônia, Coreia do Sul e Brasil [6]. O PCV3 também foi associado à Síndrome de dermatite e nefropatia suína (PDNS) e a distúrbios reprodutivos [1]. Um trabalho realizado por Tochetto e colaboradores (2017) no Brasil, detectou o PCV3 em amostras de soro de porcas que pariram natimortos em rebanhos suínos diferentes. Este foi o primeiro relato sobre a identificação de PCV3 em suínos na América do Sul. Amostras de soro colhidas desses animais foram positivas para a presença de DNA viral do PCV3, mas não foi possível relacionar a presença do vírus com a ocorrência das falhas reprodutivas encontradas nos rebanhos. Assim, são necessários mais estudos sobre a associação entre ocorrência de falhas reprodutivas em porcas e infecção pelo PCV3.

CONCLUSÕES

Atualmente, três sorotipos diferentes de *Circovirus* suíno já foram identificados, PCV1, PCV2 e PCV3. O PCV1 não está associado à doença clínica, enquanto que PCV2 é o mais prevalente e causa doença nos animais suscetíveis infectados, possuindo ampla distribuição mundial. O PCV3 é um genótipo recém-descoberto, já detectado no Brasil e em outros países. Pesquisas sugerem que este novo genótipo pode estar associado a alguns casos de doença clínica, mas suas características e patogenia relacionados à doença ainda não foram bem esclarecidas.

BIBLIOGRAFIAS

1. Palinski R, Piñeyro P, Shang P, Yuan F, Guo R, Fang Y, Byers E, Hause BM. 2017. A novel porcine circovirus distantly related to known circoviruses is associated with porcine dermatitis and nephropathy syndrome and reproductive failure. *J Virol* 91:e01879-16.
2. Phan, T.G., Giannitti, F., Rossow, S., Marthaler, D., Knutson, T.P., Li, L., Deng, X., Resende, T., Vannucci, F., Delwart, E., 2016. Detection of a novel circovirus PCV3 in pigs with cardiac and multi-systemic inflammation. *Virol. J.* 13, 184.
3. Segalés, Joaquim. Porcine circovirus type 2 (PCV2) infections: Clinical signs, pathology and laboratory diagnosis. ELSEVIER, *Virus Research*, Barcelona, Espanha, v. 164, p. 10-19, out./jan. 2012.
4. Studdert, M.J. *Circoviridae*: new viruses of pigs, parrots and chickens. *Australian Veterinary Journal*, v.70, n.4, p.121-122, 1993.
5. Tischer, I.; Milds, W.; Wolff, D.; Vagt, M.; Griem, W. Studies on Epidemiology and Pathogenicity of Porcine Circovirus. *Archives of Virology*, v.91, p.271-276, 1986.
6. Tochetto, C., Lima, D.A., Varela, A.P.M., Loiko, M.R., Paim, W.P., Scheffer, C.M., Herpich, J.I., Cerva, C., Schmidt, C., Cibulski, S.P., Santos, A.C., Mayer, F.Q., Roehe, P.M., 2017. Full-genome sequence of porcine circovirus type 3 recovered from serum of sows with stillbirths in Brazil. *Transbound. Emerg. Dis.* 65 (1), 5–9.
7. ZANELLA, J.R.C.; MORES, N. *Circovirose suína*. (Circular técnica, 37) Concórdia: Embrapa-CNPQA, 2003. 12pg. Disponível em <<https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/handle/doc/1015974>>. Acesso em 13/05/2018.

CISTICERCOSE SUÍNA - INFECÇÃO POR *TAENIA SOLIUM*

Michelle Pereira Tavares Moreira¹, Nágila Rocha Aguiar¹, Alessandra Silva Dias²

¹Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

² Professora do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

A produção brasileira de carne suína cresceu nos últimos anos no Brasil. Em relação ao mercado mundial, o país é considerado o quarto maior produtor de carne suína, abaixo apenas da China, União Europeia e Estados Unidos¹

A cisticercose representa um problema de saúde pública, sobretudo em países em desenvolvimento, sendo relevante pela frequência e gravidade da neurocisticercose, forma cerebral que atinge o homem.²

A doença está relacionada às precárias condições sanitárias e ao baixo nível socioeconômico, que induzem e permitem o acesso da população ao consumo de carne de má procedência, verduras e águas contaminadas.⁴

A doença causa grandes perdas econômicas na criação suína e o seu controle depende do conhecimento preciso da sua taxa de infecção nos suínos.²

Conforme divulgado no relatório anual da Organização Mundial da Saúde Animal (OIE), apesar de a doença ser de notificação obrigatória, nos últimos 10 anos não houve notificação de novos casos em seres humanos.

MATERIAIS E MÉTODOS

Para elaboração do resumo, foram realizadas pesquisas em artigos científicos, materiais técnicos e no site da OIE.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A cisticercose é considerada presente no Brasil, apesar da ausência de notificação de casos nos últimos anos (Figura 1).³

Conforme apresentado na Figura 2, a cisticercose é uma zoonose transmitida do homem ao suíno. A *T. solium* apresenta duas estruturas o escólex (região em que ocorre a fixação do animal no intestino do hospedeiro) e as proglótides (o restante do corpo da tênia). A proglótide grávida é eliminada nas fezes do homem e o suíno, hospedeiro intermediário, quando ingere água ou algum alimento contendo os ovos liberados da proglótide, se infecta, e elimina as larvas, chamadas cisticercos, alojada na carne. O homem, hospedeiro definitivo, pode se infectar por três modos: 1) quando ingere as larvas por meio da ingestão da carne suína crua ou mal cozida; 2) quando ingere os ovos em algum alimento ou água contaminada e 3) por autoinfecção, relacionada à falta de higiene após a evacuação. Após ingestão das larvas (cisticercos), que foi eliminada na carne suína, o ciclo do parasita termina no intestino delgado do homem, quando o verme se torna adulto (*T. solium*). Milhares de ovos são produzidos diariamente e serão liberados com a proglótide grávida através das fezes humanas no ambiente, causando a contaminação.

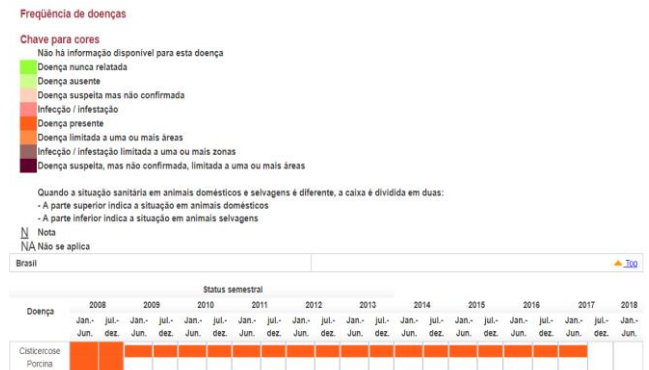
No suíno, após entrar no organismo do animal, este parasita se instala no intestino e vai para o sangue, atingindo a musculatura, diafragma, sistema nervoso e coração. Suínos acometidos não apresentam sinais clínicos e a doença é diagnosticada apenas nos abatedouros, causando grandes perdas econômicas.

Nos seres humanos, os sintomas são alteração no apetite, diarreia, vômito, insônia, fadiga, dentre outros, e pode ser fatal se não tratada corretamente.

Um dos fatores que explica a redução na ocorrência da doença no Brasil é o perfil da suinocultura atual, na qual os suínos são criados de forma intensiva e recebem apenas

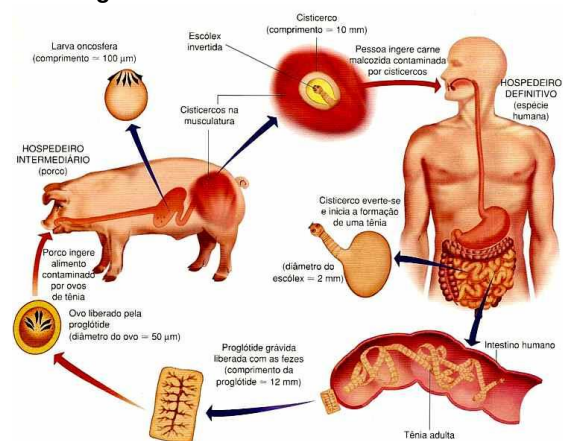
rações como alimento, dificultando acesso a outras fontes contaminadas.⁴

Figura 1: Frequência da Enfermidade ocorrida no Brasil nos últimos 10 anos



Fonte: <http://www.oie.int>

Figura 2: Ciclo de vida da *Taenia solium*



Fonte: <http://agrovalor.com.br/agropecuaria/cisticercose>

CONCLUSÕES

O saneamento básico e a educação sanitária são de extrema importância no controle da cisticercose, uma vez que a *T. solium* é eliminada pelas fezes dos humanos, muitas vezes depositadas em locais inapropriados, onde não existe saneamento básico correto.

Medidas de controle incluindo inspeção nos frigoríficos e abatedouros, disseminação de informação sobre a doença para a população e sobre o consumo de carne crua e mal cozida, educação sanitária, acesso a água potável, saneamento básico, dentre outras, são eficazes para erradicação da doença.

BIBLIOGRAFIAS

1. Amaral, A. L. do; Silveira, P. R. S. da; Lima, G. J. M. M de. Boas práticas de produção de suínos. 2006. 60p.
2. Pinto, P. S. A. de; Monteiro, L. L.; Dias, F. S.; Pinto, M. S. Cisticercose Suína: Aspectos Clínico-Epidemiológicos, Imunodiagnóstico e Controle, 2004.
3. Site OIE(Organização Mundial da Saúde Animal): <http://www.oie.int>
4. Ganc, Arnaldo; Cortez, Tamara; Veloso, Paulo. A carne suína e suas implicações no complexo teníase teníase-cisticercose, 6p.

CONTROLE ESTRATÉGICO DE VERMINOSE EM BOVINO DE CORTE

Rafaela Pereira Ferreira^{1*}, Danielle Maria Fink Salgado¹, Breno Mourão de Sousa², Alexandre Ferreira Gabriel¹.

¹ Graduanda em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil – rafapf11@yahoo.com.br – contato: (31) 9.87575666

² Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

A bovinocultura brasileira possui o maior rebanho comercial do mundo, com aproximadamente 212 milhões de cabeças e é destaque pelo abastecimento de carne *in natura* ou processada para vários países. Perante este cenário nota-se que a pecuária de corte está se tornando ainda mais produtiva e eficiente, proporcionando aos elos da cadeia produtiva maiores incrementos em produtividade e rentabilidade. Entretanto, o potencial produtivo do rebanho não é totalmente expressado devido aos fatores ligados, muitas vezes, à sanidade dos animais. Existem falhas na estratégia de combate e controle de parasitoses, com isso, há queda no índice de produtividade da bovinocultura de corte e estima-se que animais que não foram tratados tiveram um desempenho inferior de 30 a 70 Kg, por ano, quando comparado àqueles que recebem o manejo preventivo. Os vermes são os parasitos internos, que vivem comumente no aparelho digestivo e respiratório dos bovinos, sendo que os mais encontrados em bovinos de corte são dos gêneros: *Taenia*, *Cooperia*, *Haemonchus*, *Ostertagia*, *Strongyloides*, *Trichostrongylus*, *Oesophagostomum* e *Dictyocaulus*, se alimentam das vitaminas, proteínas, açúcares e sais minerais, ingeridos pelos animais chamados, também, de hospedeiros. A falta de controle leva a uma alta infestação de parasita o que compromete a produtividade dos rebanhos em diferentes graus e atinge perdas econômicas consideráveis já que induz atraso do crescimento, diminuição do ganho ou perda de peso e a predisposição a outras doenças. O objetivo da revisão foi expor a importância da realização do controle de endoparasitas e apresentar as principais estratégias para combater e prevenir verminose no rebanho.

MATERIAIS E MÉTODOS

Revisão bibliográfica em artigos científicos pesquisados na biblioteca nacional e internacional utilizando ferramentas de busca como SCIELO e BIREME.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O desempenho adequado da produção pecuária bovina é determinado em três fundamentais fatores, como: boas práticas de manejo/alimentação, animais de boa genética e a sanidade animal. Por essa razão, se faz necessário a implantação de um programa de controle de verminoses eficaz e de baixo custo, visto que a incidência e a distribuição desses parasitos apresentam variações regionais e sazonais, dependendo de vários fatores como regime pluvial, ecossistema, manejo, tipo e idade dos animais. Então é necessário que haja uma análise prévia que vise à eliminação dos agentes em épocas corretas, como uso racional de medicamentos antiparasitários. O controle das verminoses pode ser fundamentado no ataque às formas no estágio de vida livre, que tem como finalidade extinguir das pastagens as formas infectantes, atenuando a probabilidade de ingestão destas pelos bovinos. Uma estratégia de controle a ser utilizada sem custos adicionais seria um manejo de pastagens bem feito, como o diferimento estratégico a utilização de agentes biológicos. Além disso, para o combate dos parasitos é

utilizado antiparasitário, quando os vermes já estão na fase de vida parasitária. Existem algumas estratégias, as principais são:

Curativo – Animal apresentou sinal clínico, deve haver uma vermifugação, a fim de minimizar os custos do tratamento. Entretanto, essa estratégia é inviável quando há muitos animais subclínicos no rebanho, evidenciando alta contaminação por ovos nas pastagens.

Tático – Só vermifuga os animais quando há condições favoráveis para desenvolvimento dos vermes, como entrada em novas pastagens, confinamento, rotação ou compras de animais torna oportuna a medicação.

Supressivo – Estabelece protocolos de vermifugação durante todo ano, por exemplo, a cada 60 ou 90 dias independente da sua condição parasitária. No entanto, pode implicar em doses de medicamentos desnecessárias, além de possíveis resistências e, com isso, gera custos ao produtor.

Estratégico – Prevenção de novas infestações de pastagens. A utilização racional de vermífugos e manutenção de cargas parasitárias compatíveis com a produção animal e, conseqüentemente, o melhor custo benefício entre as formas de tratamento.

As dosificações devem ser diferenciadas entre as categorias animais, **Tabela 1**, ponderando que os prejuízos ocasionados pelos vermes dependem, entre outros fatores da idade dos animais e do custo do número de doses do medicamento a ser utilizado.

Tabela 1. Categoria animal, prejuízo e número de doses anti-helmínticas preconizadas para região dos Cerrados.

Categoria animal	Prejuízo	Dosificações
Bezerro antes desmama	Baixo	Depende do manejo
Desmama até 24-30 meses	Alto	Maior, Julho e Setembro
Boi de engorda	Baixo	Outubro ou Novembro
Vaca	Baixo	Julho ou Agosto

Observa-se que os animais a partir da desmama até 24-30 meses, momento no qual as verminoses causam prejuízos maiores, a vermifugação deve ser durante todo o período seco, com dosificações nos meses de maio, julho e setembro.

CONCLUSÕES

Portanto, é importante entender que o controle estratégico deve ser repetido anualmente, respeitando épocas, idades e categorias. Além disso, para se evitar falhas que coloque em risco a eficiência, a vermifugação pode ser cumprida conjuntamente a outras práticas de manejo, por exemplo, vacinações. Com isso, conclui-se que o controle estratégico é uma alternativa viável na tentativa do produtor em explorar ao máximo a produtividade do seu rebanho, a baixo custo e de maneira prática.

BIBLIOGRAFIAS

- PEREIRA, A. B. da L.; LEITE, R. C.; BIANCHINI, I. Verminoses dos bovinos, parte I. Epidemiologia e efeitos sobre os animais.
- HONER, M. R.; BIANCHINI, I. Programa de controle estratégico de verminose em gado de corte no Brasil. Hora Veterinária, v. 12, n. 71, p. 17-19, 1993.

DIAGNÓSTICO INDIRETO DE TUBERCULOSE EM BOVINOS E BUBALINOS

Maria Luiza Tanos dos Santos^{1*}, Ariane Martins Alves¹, Caroline Lopes Gomes de Oliveira¹, Karoline Oliveira Sampaio¹, Maria Clara Madureira de Lima Prado¹, Yara Mares da Silva¹, Phriscylla Sadanã Pires²

¹Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

²Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

Tuberculose é uma enfermidade infectocontagiosa, granulomatosa crônica, de caráter progressivo em animais de produção, constituindo-se em grave zoonose³. O risco de tuberculose em humanos aumenta em áreas onde a doença em bovinos é endêmica e onde as pessoas vivem em condições que favorecem o contato com animais infectados ou produtos de origem animal⁴. Portanto, o diagnóstico da doença no rebanho é primordial devido à importância em identificar infecção subclínica em animais, que mesmo não apresentando a doença são fonte de infecções para outros animais e seres humanos³.

O objetivo desse trabalho é apresentar de forma sucinta a descrição dos testes indiretos para diagnóstico de tuberculose nos rebanhos brasileiros conforme a instrução normativa do Ministério da Agricultura e Pecuária de Abastecimento.

MATERIAIS E MÉTODOS

Foi realizada uma revisão bibliográfica contendo como fonte de dados arquivos e legislações do Programa Nacional de Controle e Erradicação de Brucelose e Tuberculose (PNCEBT), livro da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) de Brucelose e Tuberculose Bovina, livro de Doenças Infecciosas dos Animais de Produção e Companhia, artigos de revista científica eletrônica e Organização Mundial da Saúde Animal (OIE).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A tuberculose bovina e bubalina é causada pelo *Mycobacterium bovis*, um bacilo álcool-ácido resistente, capaz de sobreviver no interior de macrófagos, determinando infecção crônica⁵.

No diagnóstico de tuberculose são realizados testes de rotina com aplicação de tuberculinas, classificados de acordo com o PNCEBT como teste cervical simples, o teste da prega caudal e o teste cervical comparativo, sendo o último também realizado como teste confirmatório². Os testes são descritos na Tabela 1.

Tabela 1: Comparando os testes para tuberculose

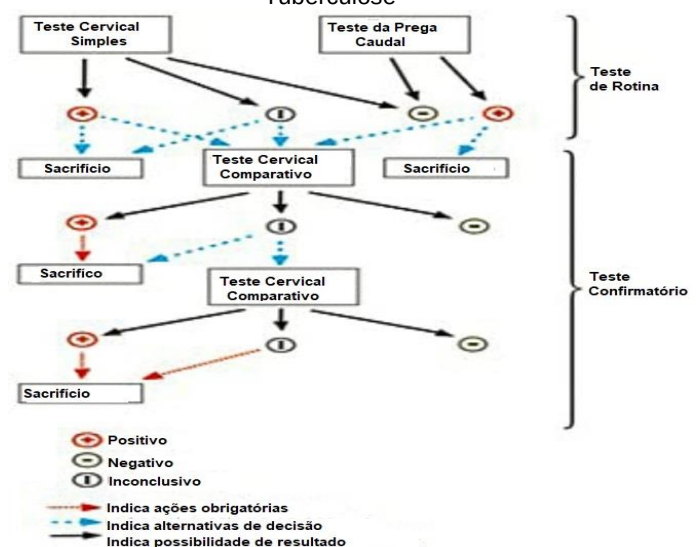
	Cervical simples	Prega caudal	Cervical comparativo
Local de inoculação (PPD)	Região cervical ou escapular	6 a 10 cm da base da cauda	Região cervical ou escapular
Finalidade	Triagem	Triagem	Confirmatório
Antígeno (PPD)	Bovina	Bovina	Bovina e aviária
Dose PPD	0,1mL	0,1mL	0,1mL
Leitura	Cutímetro	Apenas aumento	Cutímetro comparado

Ao inocular as tuberculinas, em cada teste, após setenta e duas horas, mais ou menos seis horas da inoculação, deverá ser realizado nova medida no local de inoculação da

tuberculina, afim de, averiguar se há aumento da espessura².

Os animais de resultado positivo ou inconclusivo nos testes de triagem podem ser submetidos a teste cervical comparativo como teste confirmatório, num intervalo de 60-90 dias, ou, a critério do médico veterinário serem destinados ao abate ou eutanásia². Os testes de diagnóstico são demonstrados na figura 1.

Figura 1- Árvore Decisória para Diagnóstico de Tuberculose



Fonte: Manual Técnico PNCEBT.

CONCLUSÕES

Os testes indiretos de tuberculose bovina e bubalina possuem grande relevância na economia do Brasil, sendo essenciais na erradicação da doença, além de evitar perdas na pecuária e saúde pública.

BIBLIOGRAFIAS

- ALMEIDA, Robson Ferreira Cavalcante et al. **Brucelose e tuberculose bovina: epidemiologia, controle e diagnóstico**. . 2004. ed. Brasília, DF: Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, 2004. 98 p. Disponível em: <<http://www.embrapa.br>>. Acesso em: 10 maio 2018.
- BRASIL. Instrução normativa n. 10, de 3 de mar. de 2017. **Programa Nacional de Controle e Erradicação de Brucelose e Tuberculose**, Brasília, DF, mar 2017.
- MEGID, J., M. G. Ribeiro, and A. C. Paes. "Doenças infecciosas em animais de produção e de companhia." *Roca: Rio de Janeiro* (2016).
- OLEA-POPELKA, Francisco. **Zoonotic tuberculosis in human beings caused by *Mycobacterium bovis*: a call for action**. Disponível em: <<http://www.oie.int>> Acesso em: 13 de maio de 2018.
- RODRIGUES, Carolina Azzolini et al. **Controle da Tuberculose Bovina**. 2008. 5 p. Revista científica eletrônica (Acadêmicos em Medicina Veterinária)- Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia de Garça FAMED/FAEF, Garça, São Paulo, 2008. 11. Disponível em: <<http://www.fafef.revista.inf.br>>. Acesso em: 10 maio 2018.

DOENÇA DE CHAGAS: UMA VISÃO PEDAGÓGICA E INTERATIVA PARA CRIANÇAS

Bruna Pimenta Dias de Andrade¹, Cynthia Pestana de Freitas Pêgo¹, Edilaine Ferreira¹, Fernanda Mara Santos Firmino¹, Gesielle Barcelos Rangel¹, João Vitor Magela de Souza¹, Laís Barbosa Figueiredo¹, Thais Stephanie¹, Juliana Hermont de Melo².

¹Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

² Professora do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

Os triatomíneos são uma subfamília de insetos da família *Reduviidae*. Diversas das espécies presentes nessa subfamília atuam como vetores na transmissão da doença de Chagas. O triatomíneo focado no trabalho foi o *Triatoma brasiliensis*, o principal citado na transmissão da doença de Chagas no Brasil, que é uma zoonose transmitida mecanicamente pelo barbeiro, e causada por um protozoário chamado *Trypanosoma cruzi*.

O presente estudo objetiva compactar a importância da educação em saúde através de uma perspectiva pedagógica, além de considerar a temática zoonose como essencial a ser tratada desde cedo. Dessa forma, a pretensão é levar informações sobre a Doença de Chagas para crianças de forma interativa, visando uma propagação de conhecimento para o meio social das mesmas. Além de mostrar o papel do médico veterinário em prevenir e controlar zoonoses.

MATERIAIS E MÉTODOS

O trabalho foi realizado na Escola Estadual Helena Guerra, localizada na Rua Madre Margherita Fontanarosa, 271 - Eldorado - Contagem, MG.

Os noventa e seis alunos que participaram da intervenção foram quatro turmas de 4º e 5º ano, com idades referentes de nove e dez anos, sendo então esses os fatores de inclusão para esse estudo.

Consiste em diferentes etapas de realização: aplicação de um questionário para os alunos (pré e pós intervenção). Realização de um teatro de fantoches com história de autoria dos integrantes do grupo. Após, foi exibido um vídeo educativo retirado do Canal Futura no site Youtube. Ao final, fizemos uma gincana de perguntas e respostas referentes ao tema explicitado.

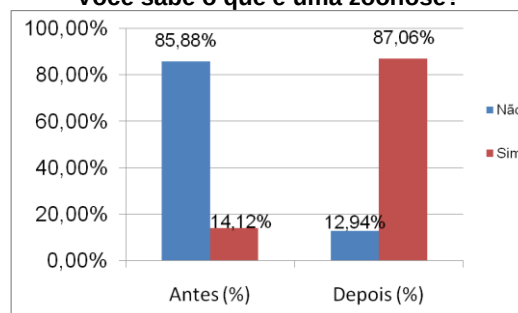
RESULTADOS E DISCUSSÃO

A intervenção realizada no âmbito escolar contou com estratégias pedagógicas que serviram para aumentar o grau de conhecimento dos alunos participantes com relação à doença de Chagas. A divisão em teatro de fantoches, vídeo educativo e gincana, foram realizados de maneira produtiva e interativa, assim como foi objetivado no início do trabalho.

Figura 1: Apresentação do vídeo educativo para os alunos.



Figura 2: Gráfico elaborado com os resultados do questionário pré e pós intervenção, referente a pergunta: **Você sabe o que é uma zoonose?**



Esse dado atesta que o estudo conseguiu veicular a temática do projeto interdisciplinar, ressaltando assim a importância do conhecimento do que é uma zoonose, sendo que se trata de doenças que transitam entre o homem e os animais. Conhecendo esse conceito, podemos expandir ainda a capacidade de desvincular o papel do médico veterinário apenas ao tratamento de animais, e entender que esses profissionais tratam os animais para indiretamente tratarem o homem.

CONCLUSÕES

A descoberta da Doença de Chagas foi um feito único na história da medicina, até o momento não havia informações tão precisas e completas sobre uma nova doença. Com o passar do tempo, e todas as descrições feitas por Carlos Chagas sobre a doença, atualmente os casos diminuíram pelas intensas políticas de prevenção e controle.

Nossa intervenção levou de forma objetiva e interativa maiores informações dessa doença para crianças de nove e dez anos. O teatro, vídeo e a gincana apresentada foram eficientes em melhorar o conhecimento das crianças sobre a doença. Além disso, abordamos também sobre o médico veterinário e suas funções na sociedade, que não se limita somente a tratar animais, mas também atua no controle de zoonoses.

BIBLIOGRAFIAS

- 1- REY, Luís. Parasitologia: parasitos e doenças parasitárias do homem nos trópicos ocidentais/ Luís Rey. – 4 ed. – Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.
- 2- Marcos Rios, *Trypanosoma cruzi* e Doença de Chagas. Disponível em: <<http://www.ebah.com.br/content/ABAAAAOSsAC/trypanosoma-cruzi-doenca-chagas>> Acesso em 14 de junho de 2017.
- 3- NETO, E.C. Doença de Chagas. Faculdade de Medicina da USP.
- 4- Museu interativo da saúde na Bahia, Doença de Chagas. Disponível em <<http://www.misba.org.br/doenca/doencas-parasitarias/doenca-de-chagas/>> Acesso em 14 de junho de 2017.

APOIO: Escola Estadual Helena Guerra- Contagem/MG.

ENCEFALOPATIA ESPONGIFORME BOVINA ATÍPICA

Yara Silva¹, Ariane Martins Alves¹, Caroline Lopes Gomes de Oliveira¹, Karoline Oliveira Sampaio¹, Maria Clara Madureira de Lima Prado¹, Maria Luiza Tanos dos Santos¹, Prhiscylla Sadanã Pires².

¹Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

² Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

A encefalopatia espongiforme bovina (EEB), conhecida popularmente por “doença da vaca louca”, é uma doença neurodegenerativa fatal que acomete bovinos, causada por príon. Esse agente etiológico é uma proteína natural do organismo presente na superfície das células do cérebro, podendo ser encontrada de duas formas: proteína normal (PrP^c) ou proteína anormal (PrP^{Sc}) que é infectante e tem potencial auto replicante. PrP^{Sc} pode ser encontrada na forma clássica ou na forma atípica da doença, sendo esta última responsável pela ocorrência da EEB atípica. Apesar de atualmente a EEB clássica ser exótica no país, as formas atípicas já foram diagnosticadas durante as ações de vigilância da EEB clássica.

O objetivo deste trabalho foi elaborar uma breve revisão de literatura sobre EEB atípica.

MATERIAIS E MÉTODOS

Foi realizada uma revisão de literatura utilizando pesquisas feitas pelo Google Acadêmico, Scielo e em manuais do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). Buscando artigos com as seguintes palavras chaves: Encefalopatia espongiforme bovina, encefalopatia espongiforme bovina atípica, bovino spongiform encephalopathy, bovino spongiform encephalopathy atypical, EEB, EEB atípica e príon.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Acredita-se que na forma atípica a infecção se dá através da mutação espontânea da PrP^c em PrP^{Sc}, podendo a forma atípica ser causada pelo príon H, L ou SW (apenas experimental). As duas primeiras formas receberam a denominação L e H em referência ao peso molecular das proteínas no exame de Western blot (WB), onde L refere-se a *lower*, ou seja, menor peso molecular, e H (*higher*), ao maior peso molecular. A terceira forma recebe a denominação SW em referência às características clínicas observadas nos animais infectados experimentalmente, como curto período de incubação e perda de peso. Neste caso, S refere-se a *short incubation period* (curto período de incubação) e W refere-se a *weight loss* (perda de peso).

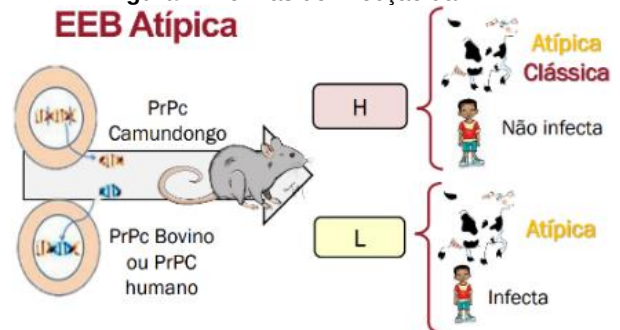
Alguns cientistas acreditam que a EEB atípica esta ligada a um processo natural de envelhecimento, ou seja, não está relacionada com a ingestão de alimento contaminado. O Brasil e os Estados Unidos são países com grandes rebanhos bovinos comerciais, e em ambos só houve a ocorrência de casos atípicos autóctones de EEB. (1).

Vários estudos foram realizados buscando compreender melhor a EEB atípica. Assim, quando o príon tipo-H e tipo- L foram inoculados em camundongos, primatas e bovinos não houve diferença nos sinais clínicos da EEB atípica induzida para a clássica (2), reforçando a importância do diagnóstico laboratorial. Contudo, o período de incubação na forma atípica é maior do que na forma clássica. A EEB atípica deve ser considerada como diagnósticos clínicos diferenciais em bovinos idosos encontrados caídos, com dificuldade de se levantar, e com histórico ou presença de reações exacerbadas a estímulos externos” (3).

Ao contrário da EEB clássica, não existem indicativos epidemiológicos que confirmem que a forma atípica da

doença apresente caráter zoonótico. No entanto, alguns estudos em camundongos e em bovinos indicam que o príon tipo H, quando infectando um animal pode ser convertido na forma clássica que tem potencial de infectar os seres humanos (Figura 1). Ao contrário, estudos similares realizados com a forma L, indicam que esse príon raramente irá se converter em forma clássica. No entanto, em animais transgênicos, portadores do PrP^c humano, os príons L é capaz de determinar a doença, indicando potencial zoonótico, o que ainda não foi observado no processo natural da doença.

Figura 1: Formas de infecção da EEB.



Apesar dos estudos demonstrando o potencial zoonótico da forma atípica, não é possível se afirmar que haja uma relação dessa doença com variante da doença de Creutzfeldt-Jakob (vDCJ). Assim, até que mais estudos sejam desenvolvidos torna-se necessária o diagnóstico das síndromes neurológicas incluindo-se a EEB atípica entre as doenças pesquisadas.

CONCLUSÕES

Existe uma necessidade da realização de estudos para determinar a frequência do príon na forma atípica nos rebanhos e conhecer mais sobre sua patogenia e formas de contaminação. Seria interessante um estudo para a criação de novas medidas de controle para a EEB atípica, mesmo após a erradicação da EEB clássica, considerando que a forma atípica pode ser uma fonte de infecção da DCJ.

BIBLIOGRAFIAS

- LAURINDO, E.E. . Análise comparativa do sistema de vigilância da encefalopatia espongiforme bovina do Brasil e do Estados Unidos da América considerando a forma atípica da doença. Programa de pós-graduação em ciências veterinárias. Março de 2015.
- MAPA, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Sistema Brasileiro de Prevenção e Vigilância da Encefalopatia Espongiforme Bovina (EEB). Novembro de 2015.
- KONOLD, T. et. Al. Experimental H-type and L-type bovine spongiform encephalopathy in cattle: observation of two clinical syndromes and diagnostic challenges. *Veterinary Research*. 2012.
- LAURINDO, E.E. ; FILHO, I.R.B. . Encefalopatia espongiforme bovina atípica: uma revisão. Instituto biológico. Disponível em <http://dx.doi.org/10.1590/1808-1657000392015> . Abril de 2017.
- Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo Centro de Vigilância Epidemiológica – CVE. MANUAL DAS DOENÇAS TRANSMITIDAS POR ALIMENTOS. Fevereiro de 2003.
- SEUBERLICH, T.; HEIM, D.; ZURBRIGGEN, A. Atypical transmissible spongiform encephalopathies in ruminants: a challenge for disease surveillance and control. *Journal of Veterinary Diagnostic Investigation*. 2010.

ESPOROTRICOSE EM FELINOS – RELAÇÕES EPIDEMIOLÓGICAS

Klaus Meine Dias Amador^{1*}, Ariane Martins Alves², Carla Stangherlim Neves³, Thaís Eire Sudre⁴, Lucas Queiroz dos Santos⁵, Prhiscylla Sadanã Pires⁶

^{1,2,3,4,5} Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil,

⁶ Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

A esporotricose é uma doença micótica causada pelo fungo *Sporothrix schenckii*, agente termodimórfico que possui distribuição mundial, apresentando tropismo por regiões de climas tropicais.

Além de acometer animais domésticos, essa doença também afeta o homem, sendo considerada a micose subcutânea mais comum no Brasil e na América Latina.

Profissionais que manipulam animais doentes e/ou que exercem atividades manuseando terra são os principais acometidos.

Nas últimas décadas, essa doença possui maior relevância devido ao aumento de felinos errantes. Esses que exercem papel fundamental na distribuição da doença.

O presente trabalho tem como objetivo expor dados epidemiológicos sobre o acometimento de felinos no Brasil no ano de 2016.

MATERIAIS E MÉTODOS

O trabalho foi baseado em uma análise exploratória e comparativa sobre a distribuição da doença no Brasil. Os dados foram obtidos através de resultados do diagnóstico em felinos suspeitos, disponibilizados por um laboratório particular e dados estatísticos da Fiocruz, ambos localizados em Belo Horizonte.

A partir dos dados foi elaborado um mapa geográfico do Brasil que informa o número de casos diagnosticados em alguns estados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A *Sporothrix schenckii* é um fungo dimórfico, ou seja sofre alterações estruturais de acordo com a temperatura, podendo ser encontrado na forma micelial no meio ambiente e *in vitro* com temperatura de 25°C, ou na forma leveduriforme em parasitismo e *in vitro* a temperatura de 37°C. É encontrado em vegetação do solo e matéria orgânica em decomposição sendo considerado sapróbio e geofílico.

O felino doméstico, principalmente os machos errantes estão no centro do ciclo epidemiológico. Esses animais se contaminam pelo ato de escavar para esconder seus dejetos, afiar as unhas em plantas e árvores e arranha-se em brigas podendo assim, carrear o agente em suas garras e mucosa oral. A contaminação por ingestão ou inalações embora sejam raras, existem.

Em felinos os sinais clínicos mais comuns são caracterizados nas formas cutâneas fixa e disseminada por formação de pústulas, nódulos e abscessos que fistulam liberando exsudato serosanguinolento podendo evoluir para necrose.

O diagnóstico definitivo é realizado pelo o cultivo micológico dos exsudatos da ferida dos felinos. Como medidas preventivas recomenda-se a castração principalmente dos machos para reduzir os hábitos que facilitam a disseminação da doença.

Os dados observados não foram suficientemente abrangentes, porém é possível afirmar que a esporotricose é uma zoonose com maior prevalência nos grandes centros urbanos, fato que pode ser evidenciado pela grande

diferença no número de casos do Rio de Janeiro em comparação aos outros estados. A grande quantidade de aglomerados no estado pode ter relação direta com os resultados, já que os felinos domésticos são utilizados nesses locais para o controle de roedores. Por ser uma população mais carente o acesso a informações sobre a doença e as suas medidas preventivas fica limitado, ocorrendo consequente piora da situação.

Figura 1. Ciclo urbano da esporotricose.

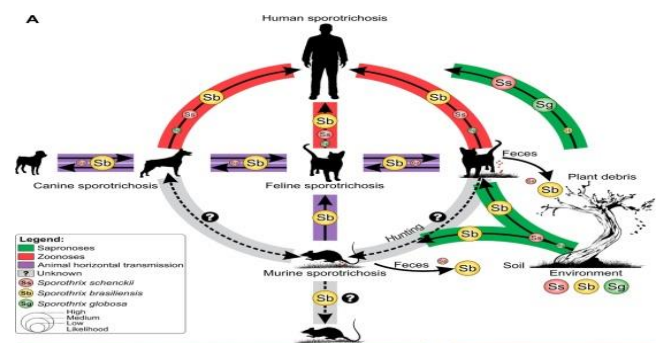


Figura 2. Número de casos confirmados em gatos no Brasil por um laboratório particular no ano de 2016.



legenda : AM :19 casos ,ES: 15 casos ;MG: 12 casos;PR: 16 casos ;RJ :2200 casos ;RS: 07 casos ;SC:02 casos;SP:18 casos..

CONCLUSÕES

Os dados revelaram que entre estados relacionados o estado do Rio de Janeiro foi o que apresentou o maior número de diagnósticos de esporotricose em felinos.

BIBLIOGRAFIAS

1. SILVAT.B.Margarete.Esporotricoseurbana:epidemianegligenciadano RiodeJaneiro,Brasil.Disponívelem:<<http://www.scielo.org>>. Acesso em 28/ nov 2017
2. GREENE,E.,CDoençasInfecciosasemCãeseGatos,4ªedição.[MinhaBiblioteka].Retiradode<<https://integrada.minhabiblioteca.com/#/books/978-85-277-725-9/>>. Acesso em 11 nov. 2017.
3. FARIA,O.R.Fungosdimórficos e relacionados com micoses profundas .in:JERICÓ ,Márcia Marques .Tratado de Medicina interna de cães e gatos .1 ed. Rio de Janeiro

ESPOROTRICOSE FELINA

Bruna Rafaela da Silva Fernandes¹, Daniela d'Ávila Lage^{1*}, Ana Paula Peri¹, Karol Vitorino Santos¹, Bruno Divino Rocha²

¹Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

²Professor de Clínica de Pequenos Animais Departamento de Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

*Autora para correspondência: brunarafaellas.wp@gmail.com – (31) 998155518

INTRODUÇÃO

A esporotricose, também conhecida como Doença da Arranhadura, é uma micose subcutânea comum em felinos e no ser humano, causada por fungos pertencentes ao gênero *Sporotrix*, resultante da inoculação traumática de elementos fúngicos na pele e tecido subcutâneo. A doença é de caráter oportunista em animais imunossuprimidos.^{1 2 3}

O fungo é encontrado em plantas, matéria vegetal em decomposição e solo rico em matéria orgânica. Os gatos se infectam pelo contato com solo e plantas contaminada e via inalatória. Os animais apresentam lesões com placa, nódulo, goma, ulcerações, celulite, linfangite, linfadenite, com secreções sanguinolentas, purulenta, além de febre, desidratação, perda de peso, anorexia e sinais respiratórios como espirros, secreção nasal, ruído nasal, dispnéia, aumento do plano nasal e até mesmo estenose.^{2 3}

A doença é uma zoonose, tendo como forma de infecção arranhaduras, mordeduras ou pelo exsudato das lesões, inoculação direta ou fácil acesso a entrada no organismo.^{1 2}

MATERIAIS E MÉTODOS

O trabalho consiste em uma revisão literária baseada em artigos científicos advindos de uma base de dados eletrônica Scielo e Google Acadêmico entre os anos de 2004 a 2014, na língua portuguesa, com os descritores esporotricose, *Sporotrix*, felino.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A esporotricose é causada por um fungo do gênero *Sporotrix*, mais comumente *Sporotrix schenckii*, podendo acometer o ser humano independentemente de idade, gênero, raça, classe social ou de fatores individuais predisponentes, porém a transmissão entre si é rara, diferente dos felinos devido ao seu comportamento de brigas onde ocorre mordeduras e arranhaduras. O contato com a secreção das lesões é um fator significativo para a transmissão.²

A infecção do felino ocorre por contato com fômites contaminados pelo fungo e por via inalatória. São influências para a propagação da doença o ambiente, promiscuidade entre felinos e animais não castrados, que tendem a disputar por território, onde termina em brigas com arranhaduras e mordeduras facilitando a transmissão em animais sadios.^{1 2} É uma micose subcutânea que pode apresentar ulceração, placa, nódulo, goma, celulite, linfangite, linfadenite. Os animais contaminados geralmente apresentam febre, desidratação, perda de peso, anorexia e sinais respiratórios como: espirros, secreção nasal, ruído nasal, dispnéia,

aumento do plano nasal e estenose devido a infecção por via inalatória.²

O diagnóstico consiste nos dados epidemiológicos da região em que o animal vive, no histórico do felino, que se baseia em: contato com outros animais, se é castrado, domiciliado e no tipo de ambiente em que habita, nos sinais clínicos que indicam a existência da infecção e nos exames laboratoriais feitos a partir da coleta das amostras de secreções e fragmentos provenientes das lesões. Faz-se uma cultura fúngica, exame citopatológico (citologia ou “imprint”), histopatológico e biópsia de pele.²

Devido ao fato de não haver sinais clínicos patognômicos é necessário que seja feito um diagnóstico diferencial de neoplasias, criptococose, histoplasmose, dermatofitose, dermatose eosinofílica, doenças alérgicas, Leishmaniose tegumentar americana, abscessos bacterianos e micobacteriose.^{1 2}

O protocolo disponível mais utilizado para tratamento da esporotricose é feito com a utilização de Itraconazol, na dose de 100mg por gato, uma vez ao dia, durante o período variado de 30 à 60 dias, dependendo da evolução do quadro.

CONCLUSÕES

Devido ao fato da esporotricose ser uma injúria zoonótica com grande disseminação, cabe ao médico veterinário, mesmo com as dificuldades de diagnóstico realizar a identificação da patologia. O diagnóstico definitivo é essencial para protocolar um tratamento adequado, e prevenir a contaminação de animais sadios e da população. É também responsabilidade do profissional conscientizar a população sobre a transmissão zoonótica e sobre os cuidados com o felino.

BIBLIOGRAFIAS

1. XAVIER, Melissa Orzechowski; NOBRE, Márcia de Oliveira; SAMPAIO JUNIOR, Daiser Paulo. **ESPOROTRICOSE FELINA COM ENVOLVIMENTO HUMANO NA CIDADE DE PELOTAS, RS, BRASIL**. 2005. 3 f. Curso de Medicina Veterinária, Ciência Rural, Santa Maria, 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/cr/v34n6/a47v34n6.pdf>>. Acesso em: 15 maio 2018.
2. SILVA, Margarete Bernardo Tavares da; COSTA, Mônica Motta de Mattos; TORRES, Carla Carrilho da Silva. **ESPOROTRICOSE URBANA: EPIDEMIA NEGLIGENCIADA NO RIO DE JANEIRO, BRASIL**. 2012. 14 f. Curso de Medicina Veterinária, Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 2011. Disponível em: <<https://www.scielo.org/pdf/csp/2012.v28n10/1867-1880/pt>>. Acesso em: 15 maio 2018.
3. ROCHA, Raphael Francisco Dutra Barbosa da. **Tratamento Da ESPOROTRICOSE FELINA REFRACTÁRIA COM A ASSOCIAÇÃO DE IODETO DE POTÁSSIO E ITRACONAZOL ORAL**. 2014. 73 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Medicina Veterinária, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2014. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/icict/11962/1/raphael_rocha_ini_mest_2014.pdf>. Acesso em: 15 maio 2018.

ESPOROTRICOSE FELINA – RELATO DE CASO

Caroline Lopes Gomes de Oliveira^{1*}, Ariane Martins Alves¹, Karoline Oliveira Sampaio¹, Maria Clara Madureira de Lima Prado¹, Maria Luiza Tanos dos Santos¹, Yara Mares da Silva¹, Prhiscylla Sadanã Pires²

¹Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil – caroline.lopesgomes@hotmail.com – (31) 99348-9337

² Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

A esporotricose é uma micose subcutânea de ampla distribuição mundial, causada pelo fungo dimórfico *Sporothrix chenckii*⁷, sendo encontrado em solo rico em matéria orgânica em decomposição, cascas de árvores e espinhos de plantas². É uma doença de caráter zoonótico, atingindo várias espécies, tendo os felinos uma importância fundamental na cadeia epidemiológica⁶.

O agente é transmitido através da inoculação do fungo na pele por meio de traumatismos como arranhaduras e mordeduras de animais contaminados⁵. Após a entrada do agente no tegumento, estabelece-se o período pré-patente, de duração variável (3 a 84 dias, com média de 21 dias). Dependendo do estado imunológico do paciente a lesão inicial pode permanecer localizada no ponto de inoculação traumática (esporotricoma ou cancro esporotricótico) que em animais saudáveis é auto-limitante. No entanto, em casos de animais imunocomprometidos a infecção pode se disseminar, tegumentar ou sistemicamente. Pela localização das lesões, observa-se que o animal desenvolveu um quadro de esporotricose tegumentar.

Este trabalho tem como objetivo descrever as principais características clínicas de um caso de esporotricose felina, em Belo Horizonte, Minas Gerais.

RELATO DE CASO

Foi atendido em uma clínica particular de Belo Horizonte, em abril de 2018, um felino, fêmea, sem raça definida, pesando 2,8 kg. O animal foi encontrado na rua e levado até a clínica, tendo como queixa principal uma ferida no nariz (**Figura 1**).

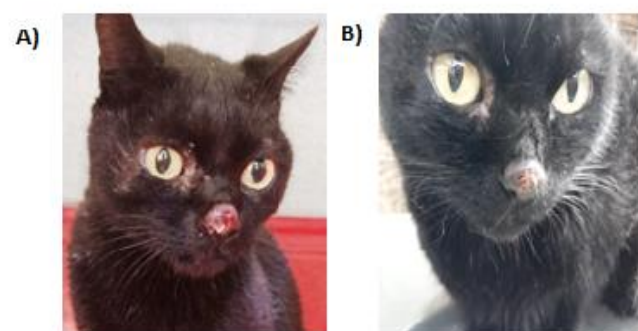


Figura 1: Felino, fêmea, sem raça definida, apresentando em **A)** Lesão de aspecto crostoso e ulcerada no nariz no primeiro atendimento e **B)** Após 30 dias de tratamento, diminuição da lesão.

Ao exame clínico, o paciente apresentava-se magro, com lesão ulcerada no nariz, de aspecto crostoso, sinais clínicos comumente observados em gatos com esporotricose.

A palpação percebeu-se que os linfonodos parotídeos e submandibulares estavam levemente aumentados, mucosa oral hiperêmica, ruído audível durante a inspiração e edema no assoalho nasal, sem estertor ou sibilo pulmonar.

Foi realizado exame citológico pelo método imprint, onde é colocada a superfície de uma lâmina microscópica sobre a lesão, e enviado ao laboratório sendo confirmada a presença do agente *Sporothrix chenckii*.

Imediatamente após o resultado laboratorial, iniciou-se o tratamento do animal com itraconazol 100mg por via oral, durante 30 dias consecutivos e meloxicam 1mg por via oral, durante três dias consecutivos. Aos 30 dias de tratamento, o animal apresentou remissão parcial dos sintomas (**Figura 1**). Passados dois meses do diagnóstico, o tratamento ainda está em andamento e o animal apresenta melhoras significativas no quadro.

De maneira geral, os felinos se infectam em brigas, talvez por isso a doença seja comumente observada em animais errantes que foram recentemente adotados. Apesar de poder se infectar diretamente no ambiente, as brigas entre felinos permitiriam a inoculação profunda do fungo através das arranhaduras provocadas durante as brigas.

O quadro clínico apresentado por felinos com esporotricose, pode variar de lesão única até lesões múltiplas e sistêmicas.

A lesão apresentada pelo animal no nariz é frequente em felinos em função dos hábitos que esses animais têm como escavar e encobrir seus desejos com terra e depois se lambe-los, afiar as unhas em vegetais secos ou em decomposição, por arranhaduras e mordeduras⁴.

No felino do caso relatado, foi realizado exame citológico, pelo método *imprint*. O exame citológico para os felinos é muito útil, pois esta espécie apresenta uma elevada carga parasitária na maioria das lesões cutâneas, tornando esta técnica muito eficiente para o diagnóstico da enfermidade¹.

O itraconazol é o antifúngico de escolha para tratamento da esporotricose felina, por possuir amplo espectro de ação e poucos efeitos colaterais, sendo administrado na dose de 10mg/kg, por via oral, diariamente, durante meses, havendo casos em que o tratamento prolongue por até um ano. Após remissão total dos sintomas, o tratamento deve ser mantido por até quatro semanas³.

CONCLUSÕES

Os achados clínicos e laboratoriais confirmam o diagnóstico de esporotricose felina, e o tratamento com o itraconazol mostrou-se eficaz no caso relatado.

BIBLIOGRAFIAS

1. Cruz, L. C. H. *Micologia veterinária*. Revinter, Rio de Janeiro, 2010.
2. Fernandes C.G.N.; Moura S.T. de; Dantas A.F.M.; Blatt M.C.S. Esporotricose felina – aspectos clínico-epidemiológicos: relato de casos (Cuiabá, Mato Grosso, Brasil). *MEDVEP. Ver Cientif Med Vet Pequenos Anim e Anim Estim.* 2004; 2 (5) : 39-43.
3. Larsson, C.E. Sporotrichosis. *Braz. J. Vet. Res. Anim. Sci.*, São Paulo, v. 48, n. 3, p. 250-259.2011.
4. Madrid, I.M.; Mattei, A.S.; Teles, A.J.; Cleff, M.B.; Nobre, M.; Meireles, M.C.A. Alterações hematológicas em felinos com esporotricose cutânea. *Arq. Ciênc. Vet. Zool. UNIPAR*, Umuarama, v. 15, n. 1, p. 33-35, jan./jun. 2012.
5. Nunes, G.D.L.; Carneiro, R.S.do; Filgueira, K.D.; Filgueira, F.G.F.; Fernandes, T.H.T. Esporotricose felina no município de Itaporanga, Estado da Paraíba, Brasil: relato de um caso. *Arq. Ciênc. Vet. Zool. UNIPAR*, Umuarama, v. 14, n. 2, p. 157-161, jul./dez. 2011.
6. Pagliarone, L.D.; Caliman, M.C.W. *Esporotricose em gatos: relato de caso*. ANAIS – VI Congresso de Iniciação Científica da Fundação Educacional de Ituverava - 24 a 26 de out. 2016.
7. Pimentel, M.C.; Bolzan, Q.; Sommer, C.; Martins, D. B.; Fiss, L.; Rossato, C. K. Esporotricose Felina – Relato de Caso. *XVI Seminário Interinstitucional de Ensino, Pesquisa e Extensão*. UNICRUZ, Rio Grande do Sul. Out. 2011.

APOIO:

ESTABILIDADE ENZOÓTICA DE VETORES NA PREVENÇÃO DA TRISTEZA PARASITÁRIA BOVINA

Ana Clara de Castro Murta Sicupira^{1*}, Caroline de Oliveira Santos e Nogueira¹, Nayara Satarling Pereira Martins da Costa¹, Nathalia Stefanie Leite de Moraes¹, Breno Mourão de Sousa², Gustavo Henrique Ferreira Abreu Moreira², Prhiscylla Sadanã Pires².

¹Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

² Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte – MG – Brasil

I

INTRODUÇÃO

A tristeza parasitária bovina (TPB) é o complexo de doença que inclui a babesiose e anaplasmoses. A babesiose tem como agentes a *B. bovis* e a *B. bigemina* que têm como vetor o carrapato *Boophilus microplus*. A anaplasmoses é causada pelo agente *Anaplasma marginale* que é transmitida pelo carrapato (*Boophilus microplus*) e por moscas hematófagas *Stomoxys calcitrans*, tabanídeos, culicídeos. Ambos são fatores limitantes para o desenvolvimento da pecuária no Brasil. O objetivo do trabalho é abordar a importância da estabilidade enzoótica dos vetores de babesiose e anaplasmoses para prevenção da tristeza parasitária bovina.

MATERIAIS E MÉTODOS

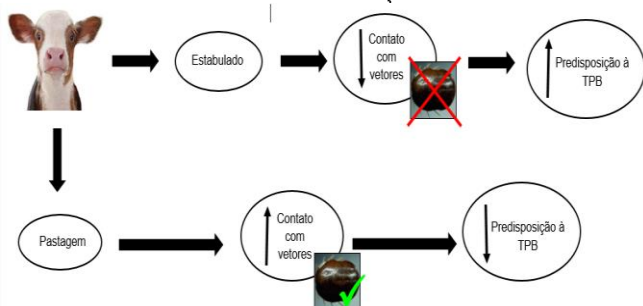
Foram pesquisados e utilizados artigos da base de dados da Scielo e no site da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), utilizando os termos: babesiose, anaplasmoses e tristeza parasitária bovina.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O controle da tristeza parasitária envolve o manejo adequado de vetores (carrapatos e moscas) que devem estar em estabilidade enzoótica no ambiente para permitir o constante contato dos animais com os agentes causadores da babesiose e anaplasmoses, gerando imunidade (Figura 1).

As áreas de estabilidade enzoótica são aquelas em que existe o equilíbrio entre a imunidade e a doença. Isso é possível há contato dos animais com os vetores da tristeza parasitária bovina, permitindo que ocorra a inoculação dos agentes e a geração de imunidade contra eles no animal infectado. O ideal é que este contato ocorra antes do desaparecimento da proteção passiva adquirida por anticorpos colostrais, favorecendo a estabilidade enzoótica. Se os animais não tiverem este contato, há probabilidade de surtos da doença aumentar, e nesse cenário as ocorrências apresentam alta morbidade e mortalidade.

Figura 1: Relação do contato direto dos animais com o vetor da doença.



Fonte: Arquivo Pessoal

Na vida adulta, a estabilidade enzoótica também envolve a presença de vetores inoculadores dos agentes de TPB. No entanto, a infestação dos vetores pode determinar a ocorrência de surtos, mesmo que os animais tenham sido sensibilizados quando jovens.

Para babesiose, as áreas de estabilidade enzoótica são aquelas em que existe o equilíbrio entre a imunidade e a doença, onde 75% dos animais com idade acima de 9 meses são portadores de babesiose. Isso significa que a maioria dos bezerros estão adquirindo a infecção na fase de maior resistência à plasmose. Nestas áreas, de maneira geral, a porcentagem de animais infectados na vida adulta costuma ser menor que 20%, desde que os carrapatos estejam em baixo nível, não propiciando a ocorrência de surtos. Já nas áreas de instabilidade enzoótica, a infecção em animais acima de 9 meses de idade é menor que 75%, ou seja, a primo-infecção é verificada em idade avançada, ocorrendo assim, surtos de doença nos animais adultos.

Nas áreas endêmicas, em rebanhos com manejos extensivos ou semi extensivos e alta população de vetores, os animais adquirem o *Anaplasma marginale* nos primeiros dias de vida, sendo que a doença ocorre entre 50 a 74 dias de idade quando a imunidade passiva ainda está presente. Assim, o equilíbrio é estabelecido precocemente, pois os animais se infectam logo ao nascimento e, consequentemente, apresentam parasitemia moderada devido à presença da imunidade passiva³.

Quanto à transmissão da Anaplasmoses pelas moscas hematófagas, animais que nascem em épocas de populações de moscas muito baixas, adquirirão imunidade mais tardiamente, perdendo assim, os fatores que lhes conferem resistência, podendo desenvolver a forma mais grave da doença na vida adulta. Já em estações chuvosas, quando a população dessas moscas é maior, deve-se fazer o controle das mesmas, para controlar as taxas de infecção por *A. marginale*, evitando a ocorrência da doença.

CONCLUSÕES

A área de estabilidade enzoótica da tristeza parasitária bovina é indispensável na criação de bovinos, pois é onde os animais na fase jovem têm o contato com os vetores dos agentes. Este contato é de extrema importância para lhes conferir imunidade, reduzindo o risco de ocorrência de surtos na fase adulta.

BIBLIOGRAFIAS

1. SACCO, ANA MARIA SACRE. 2001, Controle/profilaxia da tristeza parasitária bovina, EMBRAPA. <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/55745/1/ct38-2001.pdf>
2. MANICA, SAMUEL MANICA. 2013, Universidade federal do Rio Grande do Sul, Tristeza Parasitária Bovina <http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/80755/000902174.pdf?sequence=1>
3. GONÇALVES, PATRÍCIA MACÊDO. 2000, SCIELO, Epidemiologia e controle da tristeza parasitária bovina na região sudeste do Brasil. <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-84782000000100030&lng=pt&tlng=pt>

ESTUDO DA FEBRE MACULOSA NA REGIÃO METROPOLITANA DE BELO HORIZONTE

Carolina de Oliveira Silva Nogueira^{1*}, Clarissa Correa Guerra Lustosa¹, Prhiscylla Sadanã Pires², Fabrizia Portes Cury Lima².

¹ Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

² Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

A febre maculosa (FM) é uma doença infecciosa febril aguda, de apresentação clínica variável. É uma zoonose de distribuição cosmopolita, descrita pela primeira vez no Brasil em 1929, relatada como “Tifo exantemático”, no estado de São Paulo. Hoje, há uma predominância da doença no Sudeste do país. É uma doença com alto índice de mortalidade, a ponto de tornar-se obrigatória a sua notificação para os centros de vigilância epidemiológica. Na cidade de Belo Horizonte, há vários casos confirmados da doença, sendo que através de investigação epidemiológica, concluiu-se que estas pessoas contraíram a febre maculosa na Lagoa da Pampulha.

A falta de conhecimento sobre a doença vem sendo um grande desafio para enfrentá-la, o presente trabalho teve como proposta levantar dados para descobrir o que as pessoas que frequentam a lagoa da Pampulha sabem a respeito da febre maculosa, uma vez que a doença vem se manifestando nesta área de fluxo de animais e pessoas.

MATERIAIS E MÉTODOS

Um questionário online foi divulgado através das redes sociais a fim coletar informações a respeito do conhecimento da população sobre a febre maculosa, continha seis questões fechadas de conhecimento geral, da qual não foi pedida nenhuma informação pessoal dos entrevistados, sendo elas: Você conhece a febre maculosa? Qual é o agente transmissor da febre maculosa? Você sabia que a febre maculosa também é conhecida como “Doença do Carrapato”? Qual a forma de transmissão da doença? Você conhece ou conheceu algum animal que contraiu a febre maculosa? Para você, qual é a gravidade da doença?

No dia 17 de abril de 2016, foi feita uma visita à Lagoa da Pampulha, em Belo Horizonte – Minas Gerais, a fim de conscientizar os usuários e visitantes da mesma sobre os riscos e prevenção da FM. Um banner com as principais informações sobre a doença foi exposto no local, foram entregues panfletos junto de uma breve explicação e dicas de prevenção da doença. O foco desta ação foi pessoas que passavam pelo local e estavam acompanhadas de animais, geralmente cães.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A febre maculosa brasileira é uma doença causada por uma bactéria intracelular obrigatória gram-negativa, a *Rickettsia rickettsii*, transmitida através da picada do carrapato-estrela ou micuim da espécie *Amblyomma cajennense*, este carrapato hematófago pode ser encontrado em animais de grande porte (bois, cavalos, etc.), cães, aves domésticas, roedores e, em especial, na cidade de Belo Horizonte, na capivara.

Em humanos, os primeiros sintomas são inespecíficos, o que dificulta o seu diagnóstico, aparecem de dois a quatorze dias após a picada, na maioria dos casos, sete dias depois. Tem início abrupto, com febre alta, cefaleia e mialgia intensa, inapetência, e/ou prostração, posteriormente aparecem exantema máculo-papular, predominantemente nas regiões palmar e plantar, podendo evoluir para petéquias, equimoses e hemorragias. A FM tem cura desde

que o tratamento com antibióticos seja introduzido nos primeiros dias da doença.

Em pesquisa online, foi constatado que 58,33% dos entrevistados alegaram não conhecer a doença, assim como uma grande maioria das pessoas abordadas durante ação na Lagoa da Pampulha.

De acordo com o Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), no ano de 2017, dos casos notificados, foram confirmados 27 no estado de Minas Gerais, sendo que 14 foram na região metropolitana de Belo Horizonte destes, 7 evoluíram à óbito pelo agravo notificado, enquanto isso, no ano anterior, foram confirmado 19, dos quais 4 na região metropolitana de BH e com um caso de óbito. Também, de acordo com o SINAN, durante pesquisa epidemiológica, 15,6% dos casos envolviam capivaras.

Dados de 2014, revelam que de 46 capivaras capturadas na orla da Lagoa da Pampulha, 28 (60,86%) apresentavam sorologia positiva para febre maculosa, segundo estudo realizado pela Fundação Ezequiel Dias.

No dia 30/10/2017, a Prefeitura de Belo Horizonte realizou manejo das capivaras da região, esterilizando-as e aplicando carrapaticidas.

Os dados apresentados mostram que a febre maculosa é uma doença de impacto para a saúde pública e está diretamente ligada a presença do seu vetor, o carrapato. Animais, como a capivara, são amplificadores da doença no ambiente urbano, uma vez que são hospedeiros do carrapato. Mesmo com a ação da prefeitura, a FM continua presente na região, já que os animais continuam portadores da doença e permanecem no local.

CONCLUSÕES

Diante do exposto, pode-se verificar que a febre maculosa é uma doença de grande importância epidemiológica para a população, principalmente devido à sua alta letalidade e grande incidência na região metropolitana de Belo Horizonte.

Sendo assim, encontra-se a necessidade de desenvolver programas de prevenção e de educação em saúde para a população, controle de vetores e disseminação são ações preponderantes na diminuição e até mesmo erradicação da febre maculosa.

BIBLIOGRAFIAS

1. COSTA, Gabriela Araujo; CARVALHO, Andréa Lucchesi de; TEIXEIRA, Daniela Caldas. FEBRE maculosa: atualização. Minas Gerais: [s.n.], 2016. Disponível em: <<http://www.mmg.org/exportar-pdf/1990/v26s6a10.pdf>>. Acesso em: 11 maio 2018.
2. OLIVEIRA, Stefan Vilges de. **Febre maculosa no Brasil: situação epidemiológica atual e a distribuição geográfica de carrapatos em cenários de mudanças climáticas**. 2017. 178 f., il. Tese (Doutorado em Medicina Tropical)—Universidade de Brasília, Brasília, 2017.
3. ARAÚJO, Rachel Paes de; NAVARRO, Marli Brito Moreira de Albuquerque; CARDOSO, Telma Abdalla de Oliveira. Febre maculosa no Brasil: estudo da mortalidade para a vigilância epidemiológica. In: **Caderno de Saúde Coletiva**. Rio de Janeiro: [s.n.], 2015. p. 354-361. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/cadsc/v23n4/1414-462X-cadsc-23-4-354.pdf>>. Acesso em: 11 maio 2018.
4. ELKHOURY, Ana Nilce Silveira Maia et al. FEBRE MACULOSA BRASILEIRA. In: **Guia de Vigilância Epidemiológica**. 7. ed. Brasília: [s.n.], 2010. caderno. 12, p. 1-15.
5. DEL FIORE FS, Junqueira FM, Rocha MCP, Toledo MI, Barberato Filho S. A febre maculosa no Brasil. *Rev Panam Salud Publica*. 2010;27(6):461-6.]

ESTUDO DA OCORRÊNCIA DA SÍNDROME REPRODUTIVA E RESPIRATÓRIA DOS SUÍNOS (PRRS) ENTRE OS ANOS DE 2015 A 2018

Vinicius Santos Moura¹, Nágila Rocha Aguiar¹, Michelle Pereira Tavares Moreira¹, Priscila Moreira de Carvalho¹
Alessandra Dias²

¹Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

² Professora do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

A suinocultura intensiva tem sido desafiada por um número crescente de agentes infecciosos emergentes ou re-emergentes, sejam eles bacterianos ou virais⁵, como, por exemplo, a síndrome reprodutiva e respiratória dos suínos, (PRRS). Essa é uma doença contagiosa relativamente nova, datada pela primeira vez em 1991 e é causada por um vírus da família *Arteriviridae*¹. O vírus é envelopado, seu genoma é RNA, e já foram identificadas duas diferentes amostras virais, uma de baixa patogenicidade e outra de alta patogenicidade. Sua transmissão ocorre pelo transito de animais contaminados, secreções como saliva e urina, fezes, aerossóis e sêmen². O vírus da PRRSV é altamente contagioso e considerado uma ameaça para a produção de suínos em todo mundo, uma vez produz sintomatologia grave, que compromete a reprodução e a qualidade sanitária da granja. O aparecimento dos sinais clínicos pode variar dependendo da idade do animal infectado, ocorrendo geralmente no intervalo de 1 a 5 dias². Alguns dos sintomas são parto precoce, aborto no final da gestação, natimortos, tosse, respiração forçada, pneumonia, febre, anorexia e morte.² A PRRS é uma doença de notificação listada no Código Sanitário dos Animais Terrestres da Organização Mundial de Saúde Animal (OIE).

O objetivo deste trabalho foi verificar a situação epidemiológica da PRRS no mundo de acordo com os casos notificados na OIE.

MATERIAIS E MÉTODOS

O estudo foi realizado por meio de uma busca bibliográfica em sites e nos bancos de dados PUBMED, SCIELO e Google Acadêmico utilizando as palavras-chave: suínos (porcine), síndrome reprodutiva (reproductive syndrome) e síndrome respiratória (respiratory syndrome). Os parâmetros de escolha dos artigos encontrados foram o período temporal de 1998 a 2017.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Diversas medidas de manejo visam diminuir a incidência de doenças nos plantéis, as chamadas medidas de biossegurança. A vacinação em suínos é um componente dos programas de biossegurança frequentemente usado para o controle e prevenção da PRRS. Até o momento o suíno é o único animal susceptível conhecido dessa enfermidade e a ocorrência e severidade da doença dependem de vários fatores, tais como amostra viral infectante, a suscetibilidade do hospedeiro e infecções concomitantes e/ou secundárias².

No Brasil, toda importação de suínos vivos depende da autorização prévia do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), e deve ser acompanhada de certificado zoosanitário e de duas quarentenas de pelo menos 28 dias cada, no local de origem dos animais e no Brasil. A quarentena realizada no Brasil deve ser feita sob supervisão do MAPA, onde serão colhidas amostras para detecção de patógenos de interesse na suinocultura brasileira, entre eles o PRRSV.³

Em análise de dados realizada no banco de dados da OIE, referente à ocorrência mundial da doença no período de janeiro a dezembro de 2017, verificou-se que a doença foi

notificada em 27 países. Em levantamento realizado no ano de 2015, verificou-se que a doença estava presente em alguns países. Felizmente, o Brasil não notificou casos de PRRS entre os anos de 2015 e 2017, o que inclui o país no *status* de doença ausente e/ou nunca reportada (Figura 1) Dados de 2018 mostram que a doença continua ausente no país (Figura 2), fato que reforça a necessidade da continuidade dos programas de biossegurança no Brasil.

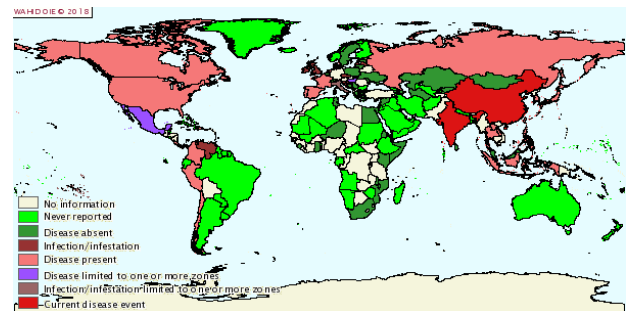


Figura 1: Mapa de distribuição do PRRS no ano de 2015

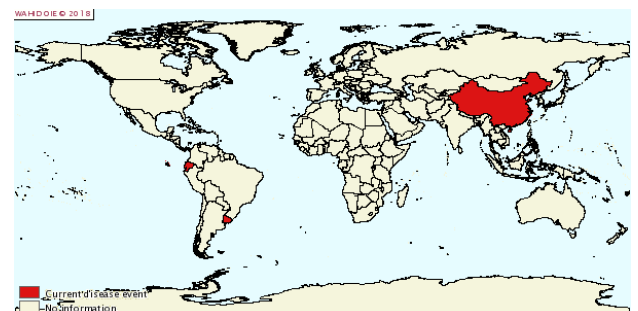


Figura 2: Mapa de distribuição do PRRS em janeiro de 2018

CONCLUSÕES

O *status* sanitário da PRRS vem mudando ao longo dos anos graças à adoção de importantes medidas de biossegurança nos sistemas de produção e ao rigoroso controle sanitário. Assim, é importante que a notificação da ocorrência da doença seja feita de forma rápida à OIE, para que medidas de controle e prevenção sejam adotadas por todos os países produtores, visando controlar a circulação viral e impedir sua entrada nos rebanhos.

BIBLIOGRAFIAS

1. KREUTZ, L. C.; 1998, Cien. Rural vol.28 no.1 Santa Maria
2. MASSA, R; PICINATO, M. A. C; SANTAN, C. H; et al. 2014, Revista Brasileira de Higiene e Sanidade Animal (v.8, n.2)
3. BRASIL, INSTRUÇÃO NORMATIVA MAPA Nº 31,2002. Disponível em: http://www.agricultura.pr.gov.br/arquivos/File/PDF/in_31_2002.pdf20normativa%20mapa%20n%C2%BA%2031,%20de%2010-02-2002.pdf.
4. OIE, Porcine reproductive and respiratory syndrome, 2011. <http://www.oie.int/doc/ged/D13986.PDF>
5. HECK, A; 2006, V Seminário Internacional de Aves e Suínos – AveSui 2006 Suinocultura

ESTUDO RETROSPECTIVO DE INCIDENCIA DE CASOS DE ANEMIA INFECCIOSA EQUINA

Sônia Resende^{1*}, Rafaela Rodrigues¹, Thais Prudente¹, Vitor Viera¹, Jéssica F Magalhães²

¹Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

² Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

A Anemia Infecciosa Equina (AIE) é uma doença infectocontagiosa, viral e resistente causado por um vírus RNA, mutagênico e com capacidade de inserir no genoma do hospedeiro. A infecção ocorre em toda família de equídeos inclusive zebras, jumentos e burros. O programa de controle e sanidade equina de todo o país determina a obrigatoriedade de notificação de casos de animais portadores de AIE. O exame padrão ouro, determinado pela OIE (Organização Mundial de Saúde Animal), é a imunodifusão em gel de agarose (IDGA). O presente estudo tem como objetivo levantar dados de ocorrência de AIE, nos estados do Ceará, Minas Gerais e São Paulo no período de 2013 a 2017.

MATERIAIS E MÉTODOS

Este estudo foi elaborado através de busca de dados existentes na base de acesso “online” da OIE para casos de AIE notificados nos estados do Ceará, Minas Gerais e São Paulo. Primeiramente foi avaliada a frequência da AIE nos estados anteriormente mencionados, utilizando os dados apresentados na WAHIS

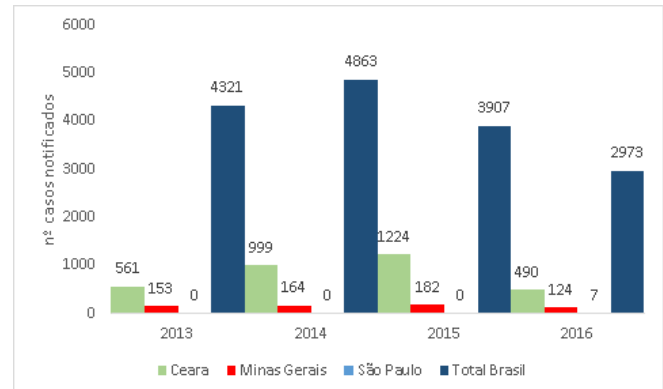
INTERFACE (http://www.oie.int/wahis_2/public/wahid.php/Countryinformation/Countrytimelines). Para esta busca, foi determinado o Brasil como país de referência com intervalo de 2013 a 2017. A pesquisa das notificações foram estabelecidas pela averiguação da base disponíveis na WAHIS INTERFACE Informação Sanitária (http://www.oie.int/wahis_2/public/wahid.php/Diseaseinformation/statusdetail).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os respectivos resultados, obtidos através deste estudo, comprovam a inconstância do número de casos notificados nos anos de 2013 a 2016, pois no ano de 2017 não obtivemos números na base de dados da OIE. No entanto, o maior número de incidência foi no estado do Ceará e o menor número de casos registrados foi no estado de São Paulo com apenas 7 casos notificados, como mostra a figura 1. Conforme OIE, o menor número de registros deve-se ao controle eficiente da vacinação, aquisição e transporte de animais negativos para AIE. Em Minas Gerais o número médio entre 2013 a 2016 foi de 13,26 casos por ano.

A AIE é uma enfermidade endêmica em todo Brasil, que apresenta duas áreas epidemiológicas distintas, sendo uma alta prevalência no Nordeste, e outra, ao sudeste do Brasil com prevalência significativamente mais baixa. A única maneira de proteção e precaução da doença é o diagnóstico precoce da doença e o correto manejo dos animais.

Figura 1: Ocorrência precisa da doença do país e apuração de novos surtos reportados entre 2013 a 2016.



CONCLUSÕES

O levantamento epidemiológico de casos de AIE no Brasil são relevantes para estabelecer protocolos de ação que visam o aumento do controle e a erradicação desta enfermidade nos locais com maior incidência. Nesta pesquisa, o estado X apresentou maior incidência, o que demonstra uma atenção maior por parte da assistência de vigilância estadual e nacional.

BIBLIOGRAFIAS

1. Lima M. F. N T Como prevenir a anemia infecciosa equina, ou AIE, 2013;Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital> Acesso: 07Maio2017.
2. Almeida V M A, Gonçalves V S P, Martins M F, Haddad J P A, Dias R A, Leite R C, Reis J K P. Anemia infecciosa equina: prevalência em equídeos de serviço em Minas Gerais.Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia. 2006; 58(2): 141-148. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-09352006000200001&script=sci_arttext. Acesso em 07 Maio 2018.
3. WAHIS INTERFACE Informação Sanitária; Diponível em: (http://www.oie.int/wahis_2/public/wahid.php/Diseaseinformation/statusdetail Acesso em 07 Maio 2018.
4. Issel C.J.; Foil L.D. Anemia infecciosa equina e mecânica transmissão: homem e as pequenas feridas; Rev. Sci. Tech. Off. Int. Epiz., 2015, 34 (2), 513-523 Disponível em: http://doc.oie.int:8080/seam/resource/directMedia/4jd5M07NcxFF27udQE4q0OkAMf_4AvlS?binaryFileId=13045&cid=309 Acesso em: 07 Maio 2018.
5. Freitas N.F.Q.R; Oliveira C. M.C.;Leite R. C.; Reis,J. K.P. ; Oliveira F. G., Bomjardim H.A., . Salvarani F. M. Barbosa , J. D.; Anemia infecciosa equina na Ilha de Marajó na foz do Rio Amazonas Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-736X2015001200947&lang=pt Acesso em 07maio 2018.

FEBRE AFTOSA: ESTRATÉGIAS VACINAIS PROPOSTAS EM 2018, NO BRASIL

Karoline Oliveira Sampaio¹, Ariane Martins Alves¹, Caroline Lopes Gomes de Oliveira¹, Maria Clara Madureira de Lima Prado¹, Maria Luiza Tanos dos Santos¹, Yara Mares da Silva¹, Prhiscylla Sadanã Pires².

¹Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

²Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

A febre aftosa é uma doença que acomete animais biungulados, dentre eles estão: bovinos, bubalinos, ovinos, caprinos e suínos. É causada por um vírus da família *Picornaviridae*, do gênero *Aphthovirus*, sendo uma enfermidade de grande relevância socioeconômica por causar redução na produtividade, mortes e restrições relacionadas ao comércio da carne (1). A vacinação é a principal e mais eficaz estratégia para o controle e erradicação da febre aftosa no Brasil (3). No entanto, devido às grandes proporções geográficas do país e as particularidades epidemiológicas de cada região, fez-se necessária a criação de diferentes estratégias para que a vacinação obtenha sucesso em seu objetivo. Por tanto, o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) publicou em 2007 a Instrução Normativa nº 44 (IN 44), que regulamenta as Diretrizes Gerais Para a Erradicação e a Prevenção da Febre Aftosa (6). Assim, o objetivo desse trabalho é discorrer sobre aspectos importantes dessa doença, tendo como foco as estratégias vacinais utilizadas no Brasil, em 2018.

MATERIAIS E MÉTODOS

Foi realizada uma pesquisa bibliográfica usando a plataforma Scielo e Google Acadêmico buscando-se artigos com as seguintes palavras chaves: febre aftosa, estratégias, vacinação contra febre aftosa, erradicação da aftosa. Foi feita uma revisão desses trabalhos, e foram recolhidos dados da IN 44, 2007 e do site do MAPA, de forma que as informações obtidas por esse estudo possam ser divulgadas, contribuindo para disseminação do tema “Febre Aftosa e suas estratégias vacinais”.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A febre aftosa é uma doença altamente contagiosa, pois seu agente é eliminado em grandes quantidades e pode ser disseminada através de todas as secreções e excreções, como lágrimas, leite, sêmen, urina e fezes. O fator que mais contribui para sua propagação é a movimentação dos animais susceptíveis (4). Portanto, a vacinação é um método indispensável para o controle dessa doença no país, sendo obrigatória para bovinos e bubalinos, em todo território nacional, exceto Santa Catarina, que é um estado livre sem vacinação. A vacina contra a febre aftosa é trivalente, contendo cepas virais inativadas e adjuvante oleoso que potencializa a resposta imune. Os sorotipos inativados A24 Cruzeiro, O1 Campos e C3 Indaial, foram escolhidos para compor essa vacina por representarem os tipos virais circulantes, além de serem imunodominantes, ou seja, conferem proteção para possíveis variantes (1). O capítulo 15 da IN 44 de 2007, trata das estratégias vacinais utilizadas no Brasil, que são definidas anualmente e divulgadas no site do MAPA. Assim, cada estado brasileiro adota uma das estratégias definidas pelo MAPA e essas são anualmente alteradas. Em 2018, as estratégias definidas foram representadas na figura 1.

Figura 1: Estratégias vacinais contra a febre aftosa utilizadas em cada estado brasileiro em 2018, conforme recomendação do Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento



O trabalho indica que a vacinação é de enorme importância para o controle da febre aftosa e para sua erradicação. Porém, é necessário que se tome medidas diferentes para cada região do Brasil, devido a vários fatores, como a dificuldade em se chegar até o rebanho, o tipo de clima encontrado, tipo de criação dos animais, situação epidemiológica da região, entre outros.

CONCLUSÕES

As estratégias de vacinação contra febre aftosa variam em cada um dos estados brasileiros, respeitados as particularidades sanitárias, visando efetivo controle da doença.

BIBLIOGRAFIAS

1. BORTOT, D. C. . Febre Aftosa: Revisão de Literatura. REVISTA CIENTÍFICA ELETRÔNICA DE MEDICINA VETERINÁRIA – ISSN: 1679-7353, janeiro de 2013
2. MIRANDA, P.A.B. . Febre Aftosa: A importância da vacinação. Revista Nelore, São Paulo, p. 47 - 47, 01 jun. 2014.
3. PITUCO, E. M.; DIAS, R. A.; POZETTI, P. S.. A experiência brasileira na erradicação da febre aftosa e o emprego do sistema I-ELISA 3ABC/EITB para certificação sanitária de bovinos. 2013. Dissertação (Mestrado em Sanidade, Segurança Alimentar e Ambiental no Agron) - Instituto Biológico.
4. PITUCO, E.M. A importância da febre aftosa em saúde pública. Instituto biológico. Disponível em: <http://www.biológico.sp.gov.br/2001>.
5. SOUZA, V. F. . Febre Aftosa, estamos no caminho certo. Correio Rural, Campo Grande - MS, p. 2 - 2, 11 maio 2015.
6. BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa nº 44, de 02 de outubro de 2007. Aprova diretrizes gerais para erradicação e prevenção da febre aftosa, a serem observados em todo o Território Nacional com vistas a implementação do PNEFA conforme estabelecido pelo SUASA. Brasília: Diário Oficial da União; 2007.

Apoio:



FONTES DE CONTAMINAÇÃO E RISCO DA TOXOPLASMOSE NA GESTAÇÃO

Larissa Soares Ramos¹, Fabianne Louback Ebner¹, Victoria Costa Souza¹, Caroline Marques¹, Luiza Gabriella Batalha Marreiros¹, Clara Lima Vieira¹, Juliana Hermont².

¹Graduandos em medicina veterinária – UniBH – Belo Horizonte – MG – Brasil

²Doutora, professora do departamento de medicina veterinária – UniBH – Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

A toxoplasmose é uma zoonose cosmopolita, causada pelo protozoário *Toxoplasma gondii* que é um parasito intracelular estrito, tendo como reservatório natural felídeos domésticos e selvagens, particularmente o gato. O homem e muitos outros mamíferos são infectados por esse parasita acidentalmente. O ser humano pode contrair esta patologia quando consumir carne mal passada contaminada por oócitos que não foram destruídos no cozimento das mesmas. Assim como a carne mal passada, outras fontes de infecção também são responsáveis pelo desenvolvimento da toxoplasmose no ser humano, como: água, vegetais e manipulações de solos contaminados com o oócitos provenientes das fezes do gato contaminado².

Esta doença apresenta quadros clínicos variados, pode causar desde infecções assintomáticas, no caso de pacientes imunocompetentes, até manifestações sistêmicas graves. Sua forma que causa mais transtornos é a toxoplasmose congênita, cuja contaminação ocorre por transmissão transplacentária quando a gestante se infecta durante a gravidez, podendo levar ao aborto ou sequelas graves para o recém-nascido.

A toxoplasmose congênita somente ocorre quando a mãe sofre infecção primária *T. gondii* durante a gravidez. Quando a mãe sofre a infecção primária no terceiro ou no segundo trimestre, os recém-nascidos podem apresentar os sinais da doença ao nascimento³. As sequelas mais comuns que o feto pode apresentar são: prematuridade, microcefalia, hepatomegalia, estrabismo, retardo mental, cegueira e em casos mais graves aborto espontâneo.

O presente trabalho tem como objetivo a obtenção de dados sobre o conhecimento das mulheres sobre a toxoplasmose e orienta-las na gravidez atual e/ou futura.

MATERIAIS E MÉTODOS

Para realização desta pesquisa foi desenvolvido um questionário com 11 perguntas que abordavam parâmetros socioeconômicos e conhecimentos básicos da toxoplasmose, e um panfleto contendo informações sobre o processo de contaminação e formas de prevenção desta doença. Foram respondidos 60 questionários por mulheres gestantes, sendo destes 30 na maternidade Odete Valadares, e outros 30 em clínicas particulares, na Clínica Gestar e no consultório do Dr. Marcos Vicente.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a análise das respostas obtidas nas entrevistas realizadas com essas mulheres, foram discutidas as mais relevantes. Observou-se uma discrepância entre o nível de escolaridade das mulheres da maternidade pública e das clínicas particulares, onde a maioria das mulheres das clínicas particulares possuem ensino superior completo e as da maternidade pública apenas o ensino médio.

Na afirmação que o gato transmite diretamente a toxoplasmose para humanos, as mulheres da maternidade

pública concordaram com essa afirmação. Já entre as mulheres das clínicas particulares houve uma divergência. A maioria das mulheres dos lugares visitados concordaram que a toxoplasmose pode ser transmitida por água, solo e vegetais contaminados. Sobre a transmissão da toxoplasmose em carnes cruas e mal passadas a maioria das mulheres das clínicas particulares concordam que há transmissão. Já entre as mulheres da maternidade pública houve divergências de opiniões.

Em ambos os lugares visitados, a maioria das gestantes concordam que a mulher que adquiriu a toxoplasmose durante a gravidez transmite para o feto. A maioria das mulheres das clínicas particulares discordam totalmente que a mulher que adquiriu a toxoplasmose antes da gravidez transmite para o feto. Enquanto houve disparidade entre as respostas das mulheres da maternidade pública.

Observou-se que apesar das mulheres entrevistadas nas clínicas particulares terem um nível de escolaridade maior, onde se esperava ter um conhecimento e senso crítico maior sobre esta patologia, do que as entrevistadas na maternidade pública, não foi possível concluir uma discrepância entre elas quando se aborda conhecimentos gerais sobre a toxoplasmose. Foi observado que a maioria obtinha dúvidas sobre esta doença.

CONCLUSÃO

Diante disso, apesar da toxoplasmose ser uma doença muito popular, conclui-se que ainda se faz necessário disseminar informações básicas sobre a doença.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. MINISTERIO DA SAÚDE. **Doenças infecciosas e parasitárias: guia de bolso**. Secretaria de vigilância em saúde, departamento de vigilância epidemiológica, 8 ed. ver., Brasília, 2010. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/doencas_infecciosas_parasitaria_guia_bolso.pdf Acesso em 25/11/2017
2. MITSUKA-BREGANÓ, R., LOPES-MORI, FMR., and NAVARRO, IT., orgs. **Toxoplasmose adquirida na gestação e congênita: vigilância em saúde, diagnóstico, tratamento e condutas**. Editora da Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2010.
3. **Parasitologia: uma abordagem clínica** / Vicente Amato Neto... [et al.]. – Rio de Janeiro: Elsevier, 2008. II.

GUARDA RESPONSÁVEL E EDUCAÇÃO EM SAÚDE

Uélica Moraes Moreno^{1*}, Aldair Junio Woyames pinto^{2*}

¹Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

² Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Bras

INTRODUÇÃO

A Leishmaniose Visceral Canina é uma zoonose endêmica, com transmissão canina e humana, no município de Belo Horizonte, foco deste estudo. Visando compreender o grau de informação da população, a presente investigação promoveu a abordagem aleatória de transeuntes, em região com alto índice de casos. Questionados sobre o que sabiam sobre o assunto, identificou-se que a maioria das pessoas ouvidas, não detinha conhecimentos básicos sobre a doença. Detectado este problema, foi promovida uma campanha de conscientização. Inquéritos realizados sobre o tema sugerem a adoção de ações de educação em saúde como estratégia preventiva.

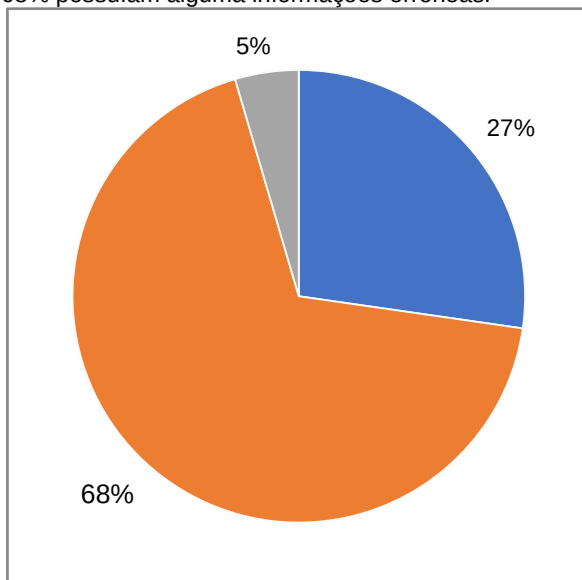
MATERIAIS E MÉTODOS

Uma campanha local de conscientização sobre o tema Leishmaniose foi fomentada. Como material de apoio, foi editado um vídeo informativo. Esse material audio visual didático, publicado em rede social de alta abrangência, explanou todas etapas da doença, da prevenção ao tratamento, para o público, transformando-os em multiplicadores do conhecimento. O grupo foi orientado quanto aos cuidados que um guarda responsável de animal portador da leishmaniose deve ter. Desde a dedetização correta do ambiente ao tratamento do animal.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante a pesquisa foram abordados, aleatoriamente, 50 transeuntes de diferentes perfis sociais, na região noroeste de Belo Horizonte. A regional noroeste da capital se destaca pela grande população canina, segundo o censo canino de 2013 realizado pela prefeitura municipal. Os participantes foram questionados sobre o que sabiam acerca da doença leishmaniose.

Figura 1: 5% dos entrevistados possuíam informações corretas, 27% das pessoas desconheciam totalmente o tema e 68% possuíam alguma informações errôneas.



Um dos participantes citou diretamente que: "a doença Leishmaniose era transmitida pela urina do rato", demonstrando total desconhecimento ao confundir com outra doença, a leptospirose, no caso. Neste trabalho, durante as abordagens, em área endêmica, a grande maioria das pessoas entrevistadas afirmou conhecer a enfermidade.

CONCLUSÕES

Este estudo investigou a necessidade do desenvolvimento de um programa de orientação para o controle da leishmaniose visceral canina. Sugeriu a adoção de ações de educação em saúde como estratégia preventiva e verificou que o médico veterinário, ao detectar pontos críticos, pode implementar medidas de instrução em saúde para o público geral. Cada etapa desenvolvidas ao longo da campanha e o resultado obtido ratificaram que o profissional da área, tem as ferramentas necessárias para se tornar mais significativo para a sociedade. O exame constatou que cidadãos informados podem funcionar como difusores do assunto sendo capazes de atuar de forma relevante no controle de endemias. A pesquisa apontou que a educação em saúde é tema fundamental para o controle de uma zoonose endêmica. Aferiu que medidas educacionais tem importância para que o grupo social assumam um maior controle sobre sua saúde, sendo também o ponto de partida para a tomada de consciência e a incorporação de hábitos preventivos.

BIBLIOGRAFIAS

1. Pupulim ART, Guilherme ALF, Falavigna DLM, Araújo SM, Fukushigue Y. Uma tentativa de orientar comunidades escolares no controle de enteroparasitoses. Rev Bras Anal Clin 1996; 28(3):130-133.
2. Santos JB, Lauand L, Souza GS, Macedo VO. Fatores sócio-econômicos e atitudes em relação à prevenção domiciliar da leishmaniose tegumentar americana, em uma área endêmica do Sul da Bahia, Brasil. Cad Saúde Pública 2000; 16:701-8

IMPACTOS DA BRUCELOSE BOVINA

Maria Clara Madureira de Lima Prado¹, Ariane Martins Alves¹, Caroline Lopes Gomes de Oliveira¹, Karoline Oliveira Sampaio¹, Maria Luiza Tanos dos Santos¹, Yara Mares da Silva¹, Breno Mourão de Sousa², Prhiscylla Sadanã Pires².

¹Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

²Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

A brucelose bovina é causada por uma bactéria Gram-negativa, denominada *Brucella abortus*. É responsável por diversos distúrbios reprodutivos, como abortos, retenção de placenta, orquites, infertilidade e, por ser uma zoonose, leva a problemas nos seres humanos, tais como, lesões articulares e febre (2).

Causa impactos negativos no âmbito reprodutivo e econômico devido à queda nos índices reprodutivos e produtivos, além de criar barreiras internacionais para o comércio dos produtos de origem animal e levar a condenação de leite e carne, altos gastos com a implementação do programa de controle e erradicação da doença (1).

Estima-se que a doença leva de 20-25% de perdas na produção leiteira, devido aos problemas reprodutivos ocasionados (4).

O objetivo desse trabalho é elucidar o leitor sobre as consequências da brucelose bovina através de uma revisão de literatura.

MATERIAIS E MÉTODOS

Este trabalho constitui-se de uma revisão da literatura, realizada em maio de 2018, no qual realizou-se uma consulta em artigos científicos datados de 2006 à 2018 e selecionados através de busca no banco de dados do scielo e google academics. As palavras-chaves foram: brucelose bovina, impacto brucelose bovina, PNCEBT.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A brucelose bovina é causada por uma bactéria Gram-negativa, denominada *Brucella abortus*. Essa bactéria tem tropismo pelo útero gravídico, tecidos mamários, tecidos osteoarticulares e órgãos do sistema reprodutor masculino, por apresentarem a molécula eritritol, necessária pelo seu metabolismo (1). Por isso, os sinais clínicos dessa enfermidade são: placentites, abortos, retenção de placenta, orquites, infertilidade e, por ser uma zoonose, acarreta problemas nos seres humanos, tais como, lesões articulares, dores musculares, cefaleia e febre (2).

As secreções uterinas, a placenta e o feto abortado são as principais fontes de infecção para outros animais (2).

Já as principais vias de infecção são: mucosas, vias aéreas, pele lesionada, ingestão de leite e seus derivados não pasteurizados contaminados, manipulação de carcaças e vísceras durante o abate (3).

A fase crônica da doença ocorre quando há infecção de macrófagos, glândula mamária e linfonodo supramamário após o aborto.

De acordo com estudos da EMBRAPA, realizados em 2013, o prejuízo total da brucelose no Brasil foi em torno de US\$ 448 milhões e, que esse prejuízo aumenta em US\$ 77,855 milhões a cada 1% de variação na prevalência. Além disso, perde-se aproximadamente R\$ 473,50 e R\$ 255,20 por fêmea acima de 24 meses infectada, tanto na bovinocultura de corte quanto na de leite (3).

Devido ao grande prejuízo ocasionado por essa doença, o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) criou o programa Nacional de Controle e Erradicação da Brucelose e Tuberculose Animal (PNCEBT), sendo seu objetivo a criação de estratégias a serem adotadas para a redução da prevalência, incidência e impactos da doença no país (3).

CONCLUSÕES

Devido aos prejuízos econômicos e reprodutivos e ao caráter zoonótico da doença, faz-se necessária a adoção das estratégias de controle da brucelose, tais como controle do trânsito de animais de reprodução, a certificação de propriedades livres da enfermidade por meio do diagnóstico, vacinação das fêmeas (vacinas RB-51 e B19), sacrifício dos animais positivos e a adoção de medidas sanitárias.

BIBLIOGRAFIAS

1. SOLA, M. C. et. Al., BRUCELOSE BOVINA: REVISÃO, ENCICLOPÉDIA BIOSFERA, Centro Científico Conhecer - Goiânia, v.10, n.18; p. 2014 686, 2014
2. FAVERO, V.V. B., SPIRITO, M. F., ZAPPA, V., BRUCELOSE BOVINA, REVISTA CIENTÍFICA ELETÔNICA DE MEDICINA VETERINÁRIA, Ano VI – Número 11 – Julho de 2008.
3. ROSINHA, M. S. G., Artigo: Desafios e perspectivas da brucelose bovina, 2014, disponível em: <<https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/1914198/artigo-desafios-e-perspectivas-da-brucelose-bovina>>. Acesso em: 05 mai. 2018.
4. BANDEIRA, K. K, Brucelose Bovina, UNIVERSIDADE TUIUTI DO PARANÁ, Cascavel, 2011.
5. PNCEBT, Programa Nacional de Controle e Erradicação da Brucelose e Tuberculose Animal, Manual Técnico, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Brasília, 2006.

APOIO

A IMPORTÂNCIA DA PREVENÇÃO CONTRA A MASTITE CLÍNICA contagiosa

Darlene Souza Reis¹, Adriana de Castro Moraes Rocha¹, Bruna Barbosa De Bernardi¹, Débora Fernandes de Paula Vieira¹, Lidiovane Lorena Gonçalves Jesus¹, Mariana Ferreira Borges Barreto¹, Mariela Arantes Bossi¹, Prhiscylla Sadanã Pires².

¹Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

²Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

O Brasil é o maior produtor de leite da América do Sul e o 5º maior produtor mundial com o maior efetivo ficando atrás apenas da Índia (5). Possui destaque na produção, porém apresenta baixa qualidade. Isso ocorre devido a diversos fatores, entre eles a mastite. A mastite contagiosa causa enormes prejuízos ao sistema leiteiro como a baixa qualidade e quantidade de leite, levando a descarte da produção, uso de antibióticos, aumentos de gastos com mão de obra e descarte precoce dos animais acometidos. Os principais agentes causadores de mastite são *Streptococcus agalactiae* e *Corynebacterium bovis*, microrganismos que colonizam o epitélio das glândulas através de lesões ou ressecamento dos tetos, proporcionando um aumento das células somáticas (CCS) causando a mastite subclínica e levando a uma mastite clínica (9). O objetivo desse trabalho é mostrar ao produtor o quanto é importante à prevenção contra a mastite contagiosa.

MATERIAIS E MÉTODOS

É uma revisão de literatura com base na pesquisa de artigos encontrados no *google* acadêmicos e *scielo*. Com publicação entre 2005 e 2016. Palavras chaves usadas foram mastite clínica; ordenha.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O controle da mastite em gado leiteiro apresenta seis pontos de manejo importantes. Que são:

1) A presença do bezerro durante a ordenha é importante para evitar estresse, principalmente nas raças zebuínas. O ato de pojar induz a produção de ocitocina, sua falta inibe a produção de ocitocina e estimula a produção de adrenalina deixando os animais mais agitados. A sala de ordenha deve ser confortável e posicionada de forma que não receba radiação solar durante a ordenha. Realizar o pré dipping, lavar os tetos só quando necessário e secar com toalha descartável (8). Avaliar os tetos, fazer o teste da caneca para a detecção da mastite clínica, observar os aspectos físico do leite, presença de grumos, pus, de cor amarelada. (7). O pré dipping deve ser realizado com clorexidina, iodo sem glicerina, hipoclorito de sódio por 30 segundos. Na pós-ordenha realizar o pós dipping, a solução deve cobrir todo o teto prevenindo a glândula mamária de infecções contagiosas (8). Recomenda-se o uso de iodo no pós dipping com glicerina para não ressecar o teto e auxiliar o fechamento do esfíncter.

2) A vaca que apresenta mastite clínica no teste da caneca, deve ser ordenhada por último, receber tratamento imediato com antibiótico massagem o esfíncter no sentido do úbere e sempre realizar o pós dipping (8). (1) relataram que 58,3% das vacas com mastite clínica eram ordenhadas sem separação, 33% eram com separação e 8,3% eram ordenhadas em outra ordenha. O protocolo de tratamento sempre indicado pelo veterinário (8).

3) Durante secagem da vaca, deve ser aplicado antibiótico intramamário nos quartos mamários para curar mastite subclínica (8). O antibiótico deve ser de amplo espectro para evitar contaminação com gram. negativos (1)

4) Os resíduos do leite formam um filme provenientes das reações bioquímicas favorecendo o crescimento de colônias bacterianas na ordenha (2). Deve ser feita limpeza das tubulações com água morna para remover resíduos de leite (8). Para o pré-enxague, limpeza com detergente alcalino.

E água quente a 70 a 80°C, enxaguar com água temperatura ambiente (2; 8). (6) o excesso de vácuo, causa lesões e hiperqueratose no esfíncter do teto. Para um funcionamento correto da ordenha, o ordenhador deve ser um profissional qualificado, bem treinado e bem instruído no manejo das vacas antes, durante e pós ordenha.

5) Identificar, segregar e descartar as vacas cronicamente infectadas. Realizar exames microbiológicos, antibiograma do gado em lactação. Descartar os animais doentes. Quando possível, os animais doentes devem ser separados e ordenhados por último, pois é fonte de infecção para outros animais (8). Um estudo realizado mostrou que o descarte de vacas cronicamente acometidas por mastite causou um prejuízo estimado de 733,19 milhões de dólares em 2010(4).

6) As instalações devem ser limpas, para controlar os agentes da mastite. Sempre após a ordenha, as vacas devem ir para. O cocho ou pasto para se alimentar até fechar os esfíncteres. O cocho deve ser bem dimensionado, se possível ter pedilúvio na saída para a desinfecção dos cascos. Para sistemas de confinamentos as instalações devem permanecer limpas, secas, aclimatadas oferecendo conforto nos dias críticos diminuindo os desafios ambientais (8).

Os seis pontos tem como objetivo o controle da mastite para melhorar a quantidade e qualidade do leite evitando o descarte do leite e descarte precoce dos animais, diminuindo gastos com mão de obra e honorário de veterinários e mostrando ao ordenhador a sua importância dele no controle da mastite e na qualidade do leite produzido.

CONCLUSÃO

Com essa revisão bibliográfica conclui que os seis pontos são normas básicas de manejo e higiene muito eficazes no controle da mastite no rebanho leiteiro. A de treinamento e de condições de trabalho para os ordenhadores dificulta o controle da mastite contagiosa.

BIBLIOGRAFIAS

1. BEXIGA, R.; CAVACO, L. M.; VILELA, C. L. Mastites subclínicas bovinas na zona do Ribatejo-Oeste. Revista Portuguesa de Ciências Veterinárias, v.100, n.553-554, p.39-44, 2005.
2. CARVALHO, A. C. Limpeza, higienização e manutenção dos equipamentos de ordenha, visando à qualidade do leite. In: YAMAGUCHI, L. C. T.; MENDES, L. C. R.; LIMA, I. B.; RODRIGUES, C. C. Pecuária de leite: novos desafios. Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite, 2005, cap.7, p.125-134.
4. DEMEY, F. A.; LOPES, M. A.; COSTA, G. M.; ROCHA, C. M. B. M.; SANTOS, G.; FRANCO NETO, A. Influência do descarte involuntário de matrizes no impacto econômico da mastite em rebanhos leiteiros. Ciência Agrotecnologia, v.35, n.1, p.195-202, 2011.
5. IBGE. Produção da pecuária municipal 2014. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, 2015, v. 42, p.1-39.
6. MAIA, P. V. A manutenção do equipamento de ordenha é fundamental para evitar a ocorrência de mastite. Artigos técnicos - 11/01/2010. Disponível em: <<http://reahagro.com.br/plus/modulos/noticias/ler.php?cdnoticia=1948>>. Acesso em: 05 de fevereiro 2016.
7. OLIVIRA, V. M. & TORRES, R. A. Manejo de ordenha e manutenção da saúde do úbere das vacas e novilhas: fatores indispensáveis para a produção de leite com qualidade. In: TORRES, R. A.; SILVA, A. A.; JUNQUEIRA, F. J. A. L.; CARVALHO FILHO, M. T. P. Tecnologias para aumento da renda nas propriedades leiteiras da Zona da Mata Mineira, Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite, 2007, v.1, cap.7, p.73-89.
8. PIRES NETO, O. S.; SANTOS, M. C. M.; PIRES, F. D. S.; PIRES JÚNIOR, O. S. Aspectos práticos na produção de leite para atingir os parâmetros da instrução normativa Nº 62 (MAPA). Caderno de Ciências Agrárias, v.4, n.10, p.151-162, 2012.

IMPORTÂNCIA DO MÉDICO VETERINÁRIO NA SAÚDE PÚBLICA

Bruna Juliate Izac¹, Izabela de Paula Orzil¹, Júlia Fernandes Silva¹, Juliana Mendonça Nicolau Soares^{1*}, Kelly Cristina Ferreira², Krislayne Pereira dos Santos¹, Lidiane Oliveira Moreira², Juliana Hermont de Melo³

¹Graduandas em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte / MG – Brasil

²Graduandas em Medicina Veterinária - PUC Minas - Belo Horizonte/MG - Brasil

³Doutora em Ciências da Saúde pela Faculdade de Medicina da UFMG e professora do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte / MG – Brasil

INTRODUÇÃO

A Medicina Veterinária surgiu, em primeira instância, como uma área do conhecimento de promoção e preservação da saúde dos animais, para diminuir prejuízos causados pelas enfermidades que os atingiam. Com o passar do tempo e o surgimento de medicina veterinária preventiva, focou-se também a promoção da saúde humana, para diminuir o risco de transmissão de doenças de caráter zoonótico ao homem e proporcionando-lhe alimento de melhor quantidade. Outras habilidades, como produtividade dos rebanhos, higiene e inspeção de matadouros, frigoríficos e indústrias de produtos de origem animal, solidificaram a participação deste profissional na Vigilância Sanitária, sendo este o primeiro campo de trabalho da Saúde Pública a abrir espaço para a sua atuação.¹

O termo saúde pública veterinária compreende todos os esforços da comunidade que influenciam e são influenciados pela arte e ciência médica veterinária, aplicados à prevenção da doença, proteção da vida, e promoção do bem-estar e eficiência do ser humano. No Brasil, a medicina veterinária é uma profissão relativamente recente, com relatos de que foi criada em 1918. Porém, foi somente em 1946 que a expressão Saúde Pública Veterinária foi utilizada pela primeira vez em uma reunião da Organização Mundial de Saúde (OMS), a qual designou o marco conceitual e a estrutura de implementação das atividades de Saúde Pública que aplicam os conhecimentos e os recursos da Medicina Veterinária.²

O objetivo deste estudo foi ressaltar a importância do papel do médico veterinário na proteção e aprimoramento da saúde humana, por fazer parte do campo de ação interdisciplinar que envolve a saúde pública.

MATERIAIS E MÉTODOS

O trabalho foi desenvolvido por meio de pesquisa bibliográfica para levantamento de fontes de pesquisa junto a artigos acadêmicos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A necessidade de uma coordenação mais estreita entre a medicina veterinária e serviços médicos são mais urgentes. Praticamente todos os agentes do bioterrorismo potenciais são zoonoses, e a veterinária dispõe de elementos para controlá-los, de forma a proporcionar a primeira linha de defesa. As oportunidades para a saúde pública veterinária são ilimitadas, mas o desafio é ser capaz de aplicar a multiplicidade de resultados de pesquisas disponíveis e conhecimento.¹

Um aspecto relevante a ser considerado está na relação entre o homem e o animal: animais de estimação têm adquirido papel importante na estrutura familiar e social. Esse convívio ultrapassa o limite situacional de coabitação familiar, na medida em que esses animais frequentam áreas públicas e acabam por depositar seus dejetos nesses locais. Por consequência, dejetos de animais parasitados no ambiente podem provocar doenças em seres humanos.³

Entende-se que as zoonoses são infecções comuns ao homem e a outros animais. Torna-se necessária a adoção de medidas capazes de minimizar transtornos por meio de aplicação de métodos adequados para a prevenção, controle ou erradicação dessas doenças.³ O médico veterinário é o profissional qualificado para relacionar as espécies animais e respectivas patologias inerentes.

Para melhor entendimento, foi proposta a montagem de um mapa conceitual. Tal ferramenta organiza ideias, conceitos e informações alusivos à importância do médico veterinário para a saúde pública por meio de estruturas gráficas de modo esquematizado.

CONCLUSÕES

Os objetivos da Saúde Pública Veterinária são alcançados quando o Médico Veterinário utiliza os seus conhecimentos para promover a saúde humana. Por estudar as ciências básicas, este profissional está apto a desenvolver atividades relacionadas à epidemiologia, ou aos laboratórios de pesquisa e instituições especializadas na preparação e controle de produtos biológicos e de medicamentos. Possui a responsabilidade de proporcionar melhores condições ambientais, difusão de informações e orientação à população humana quanto aos princípios básicos de saúde, sobretudo no contexto atual do âmbito de Saúde Única, que traduz a união indissociável entre a Saúde ambiental, humana e animal.⁴

Conclui-se que o médico veterinário é um profissional fundamental para o desenvolvimento da humanidade no aspecto científico, nutricional, sanitário e em perfeito equilíbrio com o meio ambiente e com os animais que aqui habitam.

BIBLIOGRAFIAS

1. Costa, H. X. Da. A importância do médico veterinário no contexto da saúde pública. Universidade Federal de Goiás, 2011; 34p. Tese de Doutorado.
2. Frias, R. B. De, Mariano, R. S. G., Pinheiro Junior, O. A. A importância do médico veterinário na saúde pública - Revisão bibliográfica. REVISTA CIENTÍFICA ELETRÔNICA DE MEDICINA VETERINÁRIA – ISSN: 1679-7353
3. Lima, A. M. A., Alves, L. C., Faustino, M. A. Da G., Lira, N. M. S. De. Percepção sobre o conhecimento e profilaxia das zoonoses e posse responsável em pais de alunos do pré-escolar de escolas situadas na comunidade localizada no bairro de Dois Irmãos na cidade do Recife (PE). Revista eletrônica Ciênc. saúde coletiva vol.15 supl.1 Rio de Janeiro Junho 2010.
4. Gomes, L. B. Importância e atribuições do médico veterinário na saúde coletiva. Universidade Federal de Minas Gerais, 2017. 6p. Artigo acadêmico.

INTERVENÇÃO SOBRE ESPOROTRICOSE EM ESCOLA PÚBLICA

Ana Paula Dos Santos¹, Bruna Braun¹, Isadora Marcolino¹, Juliana Hermont², Karina Gomes¹, Lorena Nohran¹, Marina Suconic¹, Rubia Maestro¹.

¹Graduando em medicina veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

² Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

A esporotricose é causada pelo fungo *Sporothrix schenckii* foi descrita pela primeira vez por Benjamin Schenck nos Estados Unidos em 1898. Na maioria das vezes manifesta-se como uma infecção benigna limitada à pele e ao tecido subcutâneo, ocasionalmente evolui para a disseminação sistêmica e raramente dissemina-se para ossos e órgãos internos. Acometem vários animais domésticos, como cães, gatos, cavalos, mulas, bovinos, aves, além de infectar também os seres humanos. (MENESES, 2012, p.9)¹. O *Sporothrix schenckii* é distribuído pelo mundo todo em solos ricos em matéria orgânica em decomposição e é transmitido por penetração em feridas ou contato com plantas e solo contaminados. Em cães, a infecção é associada a feridas por espinho ou lascas de madeira contaminadas com o fungo. Em gatos, a infecção por *Sporothrix* é associada ao solo contaminado, ou árvores nas quais tem o fungo presente em suas cascas, e também por meio de gatos infectados que através de arranhaduras e mordeduras acabam infectando gatos saudáveis. Em humanos, esporotricose é associada ao contato com solo contaminado (jardinagem) e com animais infectados por *S. schenckii*. O objetivo do trabalho é conhecer mais sobre essa zoonose que é pouco divulgada e desconhecida para muitos e levar ao conhecimento da comunidade sua prevalência tanto em animais como em humanos, enfatizando a importância do diagnóstico rápido e tratamento elucidando a importância do médico veterinário.

MATERIAIS E MÉTODOS

Após revisão bibliográfica sobre a esporotricose foi realizada uma palestra sobre o tema para 30 alunos da escola municipal Ana Alves Teixeira localizada no bairro Urucuia em Belo Horizonte-MG. Na palestra foi explicado o que é a esporotricose, quais animais podem contraí-la, como os animais podem passar para outros e também para os humanos, os cuidados a serem tomados e como é feito o tratamento. Após a palestra foi realizado um jogo de verdadeiro ou falso sobre o tema para avaliar o conhecimento adquirido. No jogo foram feitas 13 perguntas, sendo uma pessoal que não entrou na estatística. As mesmas questões foram respondidas pelas mesmas crianças uma semana antes da palestra. Todas as crianças ganharam uma lembrancinha pela participação.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A estatística do resultado do jogo foi feita pelo programa Epi Info versão 7 através do teste Exato Fisher que comparou as respostas dadas antes e após a apresentação com intervalo de confiança de 95%. A comparação foi feita aos pares (resposta 01 anterior x resposta 01 posterior a apresentação), sucessivamente até a 30ª criança. Para que o resultado seja considerado com diferença significativa, o valor de P deveria ser menor ou igual a 0,05. Dessa forma obtiveram-se os seguintes resultados:

F1 com F13 (pergunta 1): P = 0,35. Não houve diferença significativa; F2 com F14 (pergunta 2): P=0,00. Houve diferença significativa; F3 com F15 (pergunta 3): P=0,00.

Houve diferença significativa. F4 com F16 (pergunta 4): P=0,43. Não houve diferença significativa; F5 com F17 (pergunta 5): P=0,23. Não houve diferença significativa; F6 com F18 (pergunta 6): P=0,083. Não houve diferença significativa; F7 com F19 (pergunta 7): P= 0,14. Não houve diferença significativa; F8 com F20 (pergunta 8): P=0,03. Houve diferença significativa; F9 com F21 (pergunta 9): P=0,0. Houve diferença significativa; F10 com F22 (pergunta 10): P=0,12. Não houve diferença significativa; F11 com F23 (pergunta 11): P=0,0. Houve diferença significativa; F12 com F24 (pergunta 12): P=0,37. Não houve diferença significativa. Teste T pareado, com 95% de significância, para comparar as médias de acertos antes e após a intervenção.

Figura 1: Médias de acertos antes e após a intervenção.

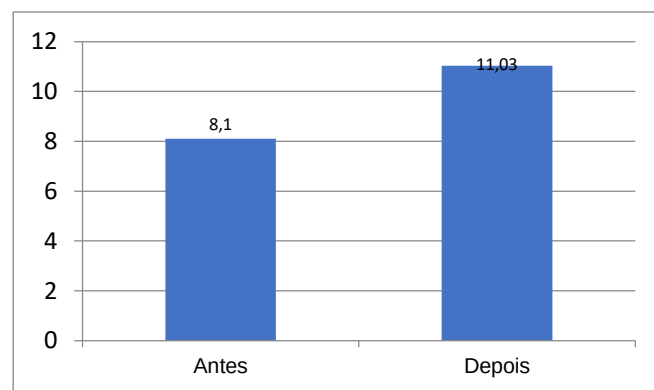


Tabela 1- Média de acertos por aluno

Antes	Depois	Valor de P
8,1	11,0333	0,00

CONCLUSÕES

Apenas 5 questões apresentaram diferença significativa, tal resultado apresentado pode ser devido ao tamanho da amostra, e também ao fato de que as respostas se deram na forma verdadeira ou falsa, o que dava a chance de 50% de erro ou acerto por parte das crianças.

Não somente os alunos, mas professores e funcionários não tinham conhecimento da existência da esporotricose. O intuito do trabalho foi de tornar os envolvidos multiplicadores do conhecimento sobre a doença. O trabalho também mostrou a carência de informação da população quanto às zoonoses e da atuação do médico veterinário.

BIBLIOGRAFIAS

1. MENESES, M. S. Esporotricose Felina – Relato de casos. 2012. 33 f. Trabalho monográfico (Especialização em Clínica Médica de Pequenos Animais) – Universidade Federal Rural do Semi-Árido, Porto Alegre.

LEISHMANIOSE FELINA NO BRASIL

Karoline Martins Lopes Falcão¹, Clara Sodré Brandão², Mariana de Faria Navarro², Aldair Junior Woyames Pinto³.

¹Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

²Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

³Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

A leishmaniose é uma zoonose de caráter crônico e grave, causada por protozoários do gênero *Leishmania*, com índices de mortalidade superiores a 90% em humanos se não houver tratamento¹. Mundialmente relatada, o Brasil encontra-se entre os seis principais países no mundo em número de casos registrados. No Brasil o principal vetor é o flebotomíneo *Lutzomyia longipalpi*, e o cão apresenta-se como o principal hospedeiro urbano¹.

Com o crescimento da criação do gato doméstico e um auge dos diagnósticos de leishmaniose humana e de outras espécies como a canina, estudos sobre a possibilidade de infecção e transmissão felina estão sendo desenvolvidos.

O primeiro caso de leishmaniose felina relato aconteceu na Argélia, em 1912, em um gato doméstico de 4 meses de idade que convivia com um cão e uma criança que também apresentavam leishmaniose visceral. Neste caso, a identificação da *Leishmania* ssp. se deu a partir de achados de amastigotas do parasito na medula óssea.

Todavia, relatos de casos clínicos eram pouquíssimos, e até o ano de 2010 a literatura mundial relatava apenas 45 casos positivos pelo exame parasitológico, distribuídos em países como Itália, Portugal, Espanha, França, Suíça e Brasil². Tais infecções eram relacionadas a animais que viviam em áreas endêmicas da doença para cães e humanos, em animais importados de tais locais ou que viajaram para essas regiões.

Através de uma revisão de literatura este trabalho objetiva-se a levantar dados sobre a incidência de leishmaniose felina no Brasil.

MATERIAIS E MÉTODOS

Trabalho desenvolvido a partir de uma revisão de literatura realizada de fevereiro a maio de 2018. O levantamento da literatura foi realizado na base de dados: SCIELO, GOOGLE ACADEMICO, PERIÓDICOS CAPES, dentre outros.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O primeiro relato de leishmaniose felina ocorreu em 1912 na Argélia. No Brasil, o primeiro diagnóstico ocorreu em 1939, no estado do Pará³.

Nos gatos, diferentemente dos cães onde pesquisas apontam para uma maior susceptibilidade devido a mecanismos que culminam numa resposta humoral marcada e não protetora, com produção de anticorpos anti-*Leishmania*, não existem estudos que garantam a razão da menor susceptibilidade e cura clínica espontânea, todavia, existe suspeita que a razão de tal diferença seja a resposta celular do sistema imune felino. Essa resposta celular é mediada principalmente por linfócitos T CD4 (ou T helper), com a produção de citocinas do tipo Th1 (Interferon gama, Interleucina 2 e Fator de Necrose Tumoral alfa), que estimulam a enzima Óxido Nítrico Sintetase, presente no interior dos macrófagos a produzir Óxido Nítrico e outros radicais livres de oxigênio, que possuem atividade leishmanicida. Pesquisas também sugerem que fatores genéticos também estejam ligados a maior resistência felina. Apesar da resposta celular, muitos trabalhos relatam que os títulos de anticorpos aparecem mais tardiamente à lesão nos gatos e, mesmo depois da auto-cura clínica, alguns animais continuam com títulos até 15 meses, o que aponta para a persistência do parasito no hospedeiro.

Os sinais clínicos observados serão determinados de acordo com o tipo de infecção (cutânea ou visceral), o que dependerá da espécie de *Leishmania* envolvida. Doenças concomitantes com imunodeficiência felina (FIV) e leucemia felina (FELV) podem favorecer a evolução da leishmaniose³.

Figura 1: Lesões tipo “nariz de palhaço” em gato infectado por *Leishmania braziliensis*



Fonte: Revista Clínica Veterinária, Ano XIII, n.74, 2008.

Nos últimos anos diversos estudos sobre a prevalência da leishmaniose felina no Brasil foram desenvolvidos. Bresciani, K.D.S. et al.⁴, em 2010 relatou ocorrência de 0,7% em felinos domésticos no município de Araçatuba, em São Paulo. Já Costa et al.⁵, em trabalho realizado no mesmo ano em São Paulo encontrou prevalência de 14,5% (31/200) nos animais testados em diferentes técnicas. Neste artigo o autor destaca a ocorrência de baixas titulações de anticorpo em animais positivos no teste parasitológico, o que poderia subestimar o número real de animais infectados.

Marodin⁶, em 2011, relatou uma incidência de 59,55% em gatos de região periurbana endêmica do Distrito Federal. Através desta pesquisa a autora concluiu que, além da elevada incidência e presença do protozoário em diferentes órgãos do gato, que a técnica de PCR se mostrou mais eficaz no diagnóstico devido as baixas titulações de anticorpos produzidos.

CONCLUSÕES

A ocorrência de leishmaniose felina no Brasil mostra-se elevada, todavia os estudos realizados até o momento não são conclusivos quanto ao papel epidemiológico do gato na transmissão para seres humanos e outras espécies devido aos mecanismos imunológicos envolvidos na patogenia e desenvolvimento da doença.

BIBLIOGRAFIAS

1. Marcondes, Mary; Rossi, Claudio Nazaretian. Leishmaniose visceral no Brasil. *Braz. J. Vet. Res. Anim. Sci.*, São Paulo, v. 50, n. 5, p. 341-352, 2013.
2. Gontijo, C.M.F. & Melo, M.N. Leishmaniose Visceral no Brasil. *Rev. Bras. Epidemiol.* Vol. 7, Nº 3, 2004.
3. Leishmaniose tegumentar americana em gato doméstico no município do Rio de Janeiro, Brasil – relato de caso. *Revista Clínica Veterinária*, Ano XIII, n.74, 2008.
4. Bresciani, K.D.S. et al. Ocorrência de *Leishmania* spp. em felinos do município de Araçatuba, SP. *Rev. Bras. Parasitol. Vet.* v. 19, n. 2, abr.-jun. 2010.
5. Costa et al. Ocorrência de leishmaniose em gatos de área endêmica para leishmaniose visceral. *Braz. J. Vet. Res. Anim. Sci.*, São Paulo, v. 47, n. 3, p. 213-217, 2010.
6. Marodin, Nayara Brea. Estudo da avaliação laboratorial e ocorrência da infecção pela *Leishmania* ssp. nos felinos domésticos de uma região periurbana do distrito Federal. Dissertação de Mestrado. Universidade de Brasília, 2011.

LEPTOSPIROSE: UMA PERSPECTIVA SOCIOEDUCACIONAL

Delcimara Ferreira de Sousa¹; Gabriel Rodrigues Franco da Cruz¹; Gabriel Torres Pires Ferreira¹; Julia Cruz Coelho Silva¹; Leonardo Dothling Gonçalves¹; Silene Aparecida Beline Vale¹; Sandra Ricardo¹; Janaina Romero¹; Juliana Hermont de Melo²

¹Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

² Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

A leptospirose é uma doença infectocontagiosa de distribuição mundial, caracterizada por ser uma zoonose que acomete animais domésticos, silvestres e a espécie humana. O rato de esgoto (*Rattus norvegicus*) e os cães são os principais reservatórios da leptospirose no ambiente urbano, portanto, sendo importantes na transmissão da doença para a espécie humana. (ALMEIDA, L.P. de et al.1994)

A leptospirose atinge principalmente a população de baixo nível socioeconômico da periferia, que é obrigada a viver em condições que tornam inevitável o contato com roedores e águas contaminadas. Em situações de enchentes e inundações, a urina dos ratos, presente em esgotos e bueiros, mistura-se à enxurrada e à lama das enchentes. Qualquer pessoa que tiver contato com a água das chuvas ou lama contaminadas poderá se infectar. A *Leptospira interrogans* presente na água penetram no corpo humano pela pele, principalmente se houver algum arranhão ou ferimento. Também é possível contrair a doença por ingestão de alimentos contaminados ou pelo contato direto da boca em latas de conserva, pois as latas ficam estocadas em armazéns infestados por roedores que podem urinar e contaminá-las. Dentre esses locais suscetíveis a alagamentos, a região de Venda Nova tem papel de destaque. Pois possui um sistema de drenagem de água insuficiente.

O presente estudo tem como objetivo informar a população estudada sobre a doença leptospirose e quantificar o conhecimento absorvido por esta população.

MATERIAIS E MÉTODOS

Diante de tal situação, escolhemos a região de Venda Nova para a realização da nossa intervenção. A Escola Municipal Francisco Magalhães Gomes foi selecionada intencionalmente por sofrer todos os anos com sérios alagamentos, interferindo negativamente o âmbito escolar. O trabalho foi feito com 128 alunos em 5 turmas do 2º ciclo de 9 à 12 anos, pois são a nova geração da sociedade no intuito de conscientizar para formar adultos instruídos. A apresentação do tema consistia em slides com tópicos sobre a leptospirose, como se transmite, prevenção, tratamento e controle. Sendo assim, foi realizado um nivelamento antes e depois da palestra sobre leptospirose, para analisar o nível de conhecimento dos alunos presente sobre a doença.

Para interação dos alunos, após a palestra, cada turma foi dividida em 5 grupos contendo 6 crianças em cada equipe. Foi utilizado um jogo de tabuleiro em tamanho real, do qual os alunos representavam os pinos, usando coletes e faixas no braço com cores diferentes para representar cada grupo do jogo. De acordo com as casas que caíam, os alunos respondiam perguntas sobre o tema.

Os alunos foram instruídos como deve ser a correta lavagem de latas para eliminação da possível presença da bactéria, pois consiste também em um meio de contaminação.

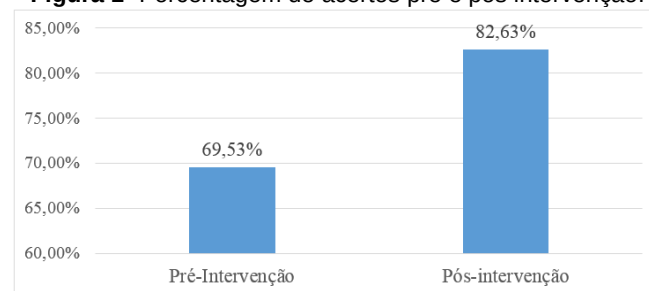
Para análise dos resultados obtidos nos testes pré e pós intervenção foi utilizado o Teste T pareado que apresenta uma significância de 95%.

O teste t-Student ou somente teste t é um teste de hipótese que usa conceitos estatísticos para rejeitar ou não uma hipótese nula quando a estatística de teste (t) segue uma distribuição t-Student (Silva 2014).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram analisados 256 testes, 128 antes da intervenção e 128 após. Identificamos um aumento estatisticamente significativo no conhecimento dos alunos sobre a doença, posteriormente à apresentação, como pode ser observado na figura 1. Este aumento pode ser explicado pela intervenção, onde os alunos puderam absorver o conteúdo transmitido pela palestra.

Figura 1- Porcentagem de acertos pré e pós intervenção:



P<0,05

CONCLUSÃO

O presente estudo conclui que a intervenção foi efetiva, uma vez que os testes apresentam uma relevância significativa na pós intervenção. Isso pode ser observado nos dados apresentados como na questão referente ao supermercado que foi muito importante onde as crianças tiveram a maior absorção de conhecimento. Na lavagem de latas os alunos demonstraram interesse em como se proteger da doença. Ao final da intervenção, os alunos confidenciaram que seriam multiplicadores desse saber, disseminando esse conhecimento pelo seu meio de convívio social para além do jogo, demonstrando a importância dos agentes comunitários da saúde e do médico veterinário como profissional da saúde.

BIBLIOGRAFIAS

1. ALMEIDA, L.P. de et al. Levantamento soro epidemiológico de leptospirose em trabalhadores do serviço de saneamento ambiental em localidade urbana da região sul do Brasil. Rev. Saúde Pública, 28:76-81, 1994.
2. FIGUEIREDO, C.M. de et al. Leptospirose humana no município de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil: uma abordagem geográfica. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical 34: 331-338, jul-ago, 2001.
3. SOARES, J.A.S. de et al Impactos da urbanização desordenada na saúde pública: leptospirose e infraestrutura urbana. Universidade do Estado do Rio de Janeiro Polêmica, v. 13, n.1, janeiro/fevereiro de 2014
4. MINISTERIO DA SAUDE. Doenças infecciosas parasitárias, guia de bolso 8a edição Brasília – DF, 2010
5. SILVA, M.T, teste t-student teste igualdade de variâncias universidade federal do Pará instituto de ciências exatas e naturais faculdade de estatística. Belém 2014
6. LEPTOSPIROSE cid 10: a27. Guia de Vigilância Epidemiológica | Caderno 8 16 Secretaria de Vigilância em Saúde / MS.
7. D.F. MAGALHÃES de et al. Prevalência de aglutininas anti-Leptospira interrogans em cães de Belo Horizonte, Minas Gerais, 2001 a 2002. Arq. Bras. Med. Vet. Zootec., v.58, n.2, p.167-174, 2006.

LEVANTAMENTO DA FREQUÊNCIA DE *BABESIA SPP.* NO CANIL DA PMMG

Lidiovane Lorena Gonçalves Jesus¹, Flavia Frantcheska Moreira dos Santos¹, Keylla Arielly Dumont Santos¹, Ane Cristine Norbeto¹, Tamara Ribeiro de Aquino¹, Nayara Nascimento¹, Rafael Otávio Cançado Motta².

¹Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

²Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

O gênero *Babesia* é representado por protozoários intraeritrocitários de diversas espécies de animais, incluindo seres humanos. O principal vetor biológico da Babesiose nos canídeos é o carrapato *Rhipicephalus sanguineus* da família *Ixodidae*¹.

A patogenia da doença está relacionada à hemólise intra e extravascular devido à replicação do parasito no interior das hemácias, acarretando anemia, podendo resultar em hemoglobinúria². Outros sinais clínicos comuns são a febre, anorexia, apatia e em casos mais graves icterícia e esplenomegalia¹.

O diagnóstico das hemoparasitoses pelo esfregaço sanguíneo é específico, porém, a ausência de parasito nestes não exclui a presença de infecção³. Os esfregaços sorológicos devem ser feitos a partir de amostras de sangue recolhidas dos capilares sanguíneos da extremidade do pavilhão auricular, que podem exibir um maior número de eritrócitos infectados².

Os testes sorológicos e moleculares são úteis para detecção de portadores assintomáticos. A imunofluorescência indireta para detecção de anticorpos tem sido o meio de diagnóstico sorológico mais utilizado na babesiose canina, mas permite apenas evidências indiretas da infecção e os resultados podem ser difíceis de se interpretar devido à existência de reações cruzada entre as diferentes espécies de babésias e outros hematozoários².

O objetivo desse trabalho foi realizar um levantamento da frequência de babesiose nos cães da Polícia Militar de Minas Gerais em Belo Horizonte.

MATERIAIS E MÉTODOS

O estudo foi realizado no canil da PMMG no bairro Saudade em Belo Horizonte - MG, durante o período de setembro e outubro de 2016.

Foram coletadas amostras de sangue periférico de 12 cães das raças Pastor Alemão, Pastor Belga Malinois e Labrador, de ambos os sexos.

Foi utilizado como ferramenta diagnóstica o esfregaço sanguíneo, as lâminas foram coradas pelo método de Giemsa e analisadas em objetiva de 100x no microscópio óptico (figura 1), no laboratório de parasitologia do Centro Universitário de Belo Horizonte (UNIBH).

Os dados dos animais e os resultados obtidos na avaliação clínica de cada animal foram passados para planilha em excel.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Todas as amostras sanguíneas analisadas foram negativas para a *Babesia spp.* Os animais não apresentavam infestações por ectoparasitos e apresentavam-se clinicamente saudáveis, com exceção de dois animais que estavam em tratamento para distúrbios gastrointestinais.

Em um estudo de caracterização molecular e morfológica de isolados de *Babesia* em cães de Goiânia, GO - Brasil, foram analisados 250 cães. Todos os animais foram negativos⁵.

Já em outro estudo de detecção de *Babesia spp.* e de outros hemoparasitas em cães, por técnicas morfológicas, sorológicas e moleculares, no distrito de Lisboa, Portugal, que utilizou 80 cães. Não foi evidenciado a presença de *Babesia spp.* no esfregaço, mas no teste de imunofluorescência indireta obteve-se o resultado positivo para 14 animais e na detecção por PCR verificou a infecção em 34 cães².

A ausência de animais positivos no presente trabalho pode estar relacionada à baixa sensibilidade do diagnóstico por microscopia, ao número reduzido de amostras, às medidas de controle parasitário adotadas nos cães após trabalho em campo, à utilização de ectoparasitas e à limpeza periódica dos canis.

Tendo em vista que em animais com baixas parasitemia a identificação de trofozoítos e merozoítos em esfregaço sanguíneo é difícil, recomenda-se utilizar outros testes para ter um diagnóstico mais preciso de *Babesia*.

CONCLUSÕES

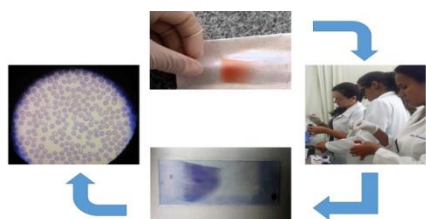
Os cães testados para *Babesia spp.* no canil da PMMG apresentaram-se negativos, desta forma, outras ferramentas laboratoriais devem ser utilizadas para aumentar a sensibilidade do diagnóstico da babesiose canina.

As medidas de manejo adotadas no canil da PMMG demonstraram-se eficientes no controle dos vetores da Babesiose.

BIBLIOGRAFIAS

1. Monteiro, Sílvia Gonzalez. Parasitologia na medicina veterinária. São Paulo: Roca (2011), p. 229-230.
2. CAEIROS, Ana Patrícia da Silva et al. Detecção de *Babesia spp.* e de outros hemoparasitas em cães, por técnicas morfológicas, sorológicas e moleculares, no distrito de Lisboa, Portugal. 2012. Tese de Doutorado. Universidade Técnica de Lisboa. Faculdade de Medicina Veterinária.
3. SILVA, Marina Cruvinel Assunção et al. Hemoparasitos em cães domésticos naturalmente infectados, provenientes das zonas urbana e rural do município de Abadia dos Dourados, Minas Gerais, Brasil= Hemoparasites in domestic naturally infected dogs, from urban and rural areas.. Bioscience Journal, v. 30, n. 5, 2014.
4. SALGADO, Fabiana Pessoa. Identificação de hemoparasitos e carrapatos de cães procedentes do Centro de Controle de Zoonoses de Campo Grande, Estado do Mato Grosso do Sul, Brasil. 2006.
5. De Goiânia, em cães. Caracterização molecular e morfológica de babesia

Figura 1: Metodologia utilizada para realizar o esfregaço sanguíneo em estudo de Babesiose no canil da PMMG.



MANEJO DE FELINOS EM CATIVEIRO DOCUMENTÁRIO REALIZADO NA FUNDAÇÃO ZOO-BOTÂNICA DE BELO HORIZONTE

Fernanda Firmino^{1*}, Alessandro Procópio², Ana Paula Benfica¹, Bruna Dias¹, Gesielle Barcelos¹, João Vítor Magela¹, Karina Silva¹, Laís Barbosa¹.

¹Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

² Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

A Fundação Zoo-Botânica de Belo Horizonte (FZB-BH) foi inaugurada em 1959 com a missão de contribuir para a conservação da natureza realizando ações de educação, pesquisa e lazer, que sensibilizem as pessoas para o respeito à vida.

O Jardim Zoológico da FZB-BH possui cerca de 3 mil animais divididos em 250 espécies dos 5 continentes. Para manutenção da saúde e do bem-estar desses animais, o zoológico possui profissionais que atuam em diferentes áreas. Dentre esses profissionais destaca-se o trabalho do Médico Veterinário.

O funcionamento do zoológico é importante para a conservação e proliferação de espécies ameaçadas de extinção. Além disso, muitos animais resgatados do tráfico para comércio ilegal são encaminhados aos zoológicos. A educação ambiental também é função essencial, para proporcionar um conhecimento e contato das pessoas com espécies exóticas.

O trabalho foi feito com os felinos do zoológico (Leoa, Onças Pardas, Onças pintadas), relatando alguns pontos como Nutrição, Saneamento mostrando como é feita toda a limpeza dos recintos e da água ofertada aos animais, Patologia, Fisiologia e Melhoramento Genético.

No entanto, o presente trabalho visa mostrar por meio de uma criação de uma tecnologia, que trata-se de um documentário, onde visamos mostrar quais são os cuidados com os animais, como é feito para deixar o ambiente o mais parecido com o seu habitat natural e como tornar os zoológicos cada vez mais interativos, tanto para os animais, tentando minimizar o ócio, quanto para o público, chamando cada vez mais a atenção das pessoas para o trabalho realizado nesses locais.

MATERIAIS E MÉTODOS

Após a autorização da FZB-BH, realizamos um levantamento de dados sobre os zoológicos em geral, sua importância, o papel dos médicos veterinários e dados sobre os felinos, foi realizado um documentário com a ajuda do Centro de Produção e Multimídia do Uni-BH, em que um editor profissional realizou a montagem do vídeo de acordo com o roteiro criado pelo grupo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O resultado foi um documentário de quinze minutos abordando a rotina e procedimentos realizados pela equipe da Fundação Zoo-Botânica de Belo Horizonte, que por meio de entrevistas nos transmitiu informações essenciais, para a criação do documentário alcançando nosso objetivo.

O documentário se inicia mostrando entrevistas realizadas no Campus do UniBH, com estudantes e professores da instituição. Após as entrevistas o documentário segue mostrando, com a ajuda do tratador Rodrigo Silva, os recintos onde os felinos se alimentam e permanecem quando há manutenção da área externa. Acompanhamos também como é realizado o enriquecimento ambiental para esses animais. A parte da Nutrição dos felinos é responsável pela Medica Veterinária Maria Elvira, que nos mostrou todo o preparo dos alimentos, a dieta de cada animal e como é feito o balanceamento. Além disso, a Medica Veterinária nos

contou quais são as patologias mais comuns nos felinos. Foram realizadas imagens de um “check-up” de uma onça parda macho e uma onça pintada fêmea, está última apresentava um tumor e foi executado um procedimento cirúrgico para análise.

Figura 1: Medica Veterinária, Maria Elvira.



Figura 2: Procedimento cirúrgico realizado na Onça Pintada.



CONCLUSÕES

O documentário, além de relatar a vida dos felinos em cativeiro, apresenta para o público outra visão do zoológico, com profissionais dedicados que trabalham para maximizar o bem estar oferecidos para esses animais, sejam os tratadores, médicos veterinários ou biólogos, o zoológico conta com uma grande equipe em prol de um bom funcionamento. Sendo assim, por meio de filmagens do manejo dos felinos em cativeiro, o documentário irá funcionar como ferramenta de educação ambiental.

BIBLIOGRAFIAS

1. CUBAS, Zalmir Silvino. Tratado de animais selvagens: Medicina Veterinária. Rio de Janeiro: Roca Ltda, 2014.
2. Portal Fundação Zoo-Botânica de Belo Horizonte. Disponível em: <<http://portalpbh.pbh.gov.br/pbh/ecp/comunidade.do?app=fundacaobotanica>>. Acesso em 18 de Novembro de 2017.

**APOIO: FUNDAÇÃO ZOO-BOTÂNICA DE BELO
HORIZONTE**

MICOPLASMOSE EM CODORNAS COMERCIALIZADAS EM BELO HORIZONTE

Bruna Souza e Silva Abrão^{1*}, Thomás Catarina de Oliveira Monteiro¹, Carolina Andrade Silva Gomes¹, Laura Ramirez Bassane¹, Tayná Mateus Braga¹, Paula Angélica Correia¹, Daniel Marques Diniz¹, Fabrícia Portes Cury Lima², Camila Stefanie Fonseca de Oliveira², E. de Bruno Antunes Soares².

¹Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

²Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

O *Mycoplasma gallisepticum* (MG) é um dos agentes da micoplasmose aviária, responsável por gerar sinais clínicos respiratórios e redução nos parâmetros zootécnicos em aves industriais e de subsistência (1). A doença clínica pode ter uma duração longa, entretanto nem sempre os sinais são evidenciados. Diversas perdas econômicas foram associadas à infecção em aves de subsistência por MG, como custos com tratamento, a alta morbidade e mortalidade. O Programa Nacional de Sanidade Avícola (PNSA) determina que os estabelecimentos avícolas produtores de ovos comerciais, de frango de corte, de aves de subsistência e de exploração de aves silvestres, ornamentais e exóticas devem ser monitorados e controlados para MG e *Mycoplasma synoviae* eventualmente (2). Considerando o impacto da MG e o alto comércio livre de codornas em agropecuárias de Belo Horizonte, objetivou-se realizar o diagnóstico molecular de MG em codornas comercializadas em diferentes casas agrocomerciais de Belo Horizonte (BH).

MATERIAIS E MÉTODOS

Foram coletadas amostras de sangue de 3 codornas de cada casa agrocomercial, totalizando 90 aves de 30 estabelecimentos localizados em BH. As amostras de sangue foram submetidas à extração de DNA pelo método de sílica conforme o protocolo de Prezotto (2013). Após a obtenção do DNA total, as amostras foram quantificadas no Nanovue e estocadas em freezer a -20°C. Posteriormente, para a realização da PCR com objetivo de identificar o MG, foi utilizado primers recomendados pela OIE (2008), sendo eles o *forward* MG-14F 5'GACTAATCTGTAAAGTTGGTC3' e o *reverse* MG-13R 5'GCTTCCTTGCGGTTAGCAAC3'. As condições de PCR foram seguidas de acordo com o protocolo da OIE (2008). A reação foi submetida ao termociclador (modelo nyxtechnik®) nas seguintes condições: um ciclo inicial de desnaturação a 94°C por 5 min, seguida por 35 ciclos de desnaturação a 94°C por 1 min, anelamento a 55°C por 1 min, e extensão a 72°C por 2 min, além de uma extensão final a 72°C por 5 min. As amostras foram corridas em gel de agarose 1,5% corado com Brometo de Etídeo para visualização dos produtos de PCR.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Tabela 1 mostra os resultados encontrados no PCR. Os produtos de PCR visualizados na eletroforese confirmaram a positividade do MG em 40% das codornas estudadas, sendo essas aves oriundas de 12 estabelecimentos diferentes de Belo Horizonte. A alta ocorrência de micoplasmose em aves de subsistência é citada em vários trabalhos. No estudo conduzido por (1) foi realizado o diagnóstico de MG pela técnica de PCR em tempo real em 300 amostras de aves de subsistência na região do semiárido do Estado do Pernambuco e obtiveram em 70% dos casos a positividade para MG. Outras técnicas foram adotadas para contribuir

com o diagnóstico, como achados clínicos, necropsia e imunoistoquímica anti-MG. De acordo com (3), é importante reforçar que o diagnóstico definitivo para MG é a PCR. Essa técnica, segundo a OIE (2008), deve ser eleita mundialmente para o diagnóstico. Nas codornas estudadas os amplicons produzidos pela PCR foram conforme a reação preconizada pela OIE (2008) com tamanhos de 185pb.

Tab. 1 - Relação de codornas positivas para *Mycoplasma gallisepticum* e as casas agrocomerciais onde foram comercializadas.

Total de codornas	Codornas positivas	Total de comércios	Comércios comprometidos
90	36	30	12

CONCLUSÕES

A obtenção de positividade em 40% das codornas estudadas demonstra a comercialização de codornas infectadas por esse agente e o risco de disseminação desta enfermidade na avicultura de subsistência, o que deixa evidente a necessidade de monitoramento periódico das populações de codornas e outras aves que são comercializadas em agropecuárias e outros estabelecimentos avícolas de pequeno porte.

BIBLIOGRAFIAS

1. Casagrande A, Machado R, Souza O, Watanabe N, Sonne L, Pavarini P, Driemeier D. Diagnóstico imuno-histoquímico e caracterização anatomopatológica de clamidiose em psitacídeos. Pesquisa Veterinária Brasileira, 2014; 34(9): 885-890.
2. Brasil. Ministério da agricultura, pecuária e abastecimento. Portaria 126, de 03 de novembro de 1995, que estabelece normas de credenciamento e monitoramento de laboratórios de diagnóstico das salmoneloses aviárias. Disponível em: <<http://sistemasweb.agricultura.gov.br/sislegis>>. Acesso em: 22 Sept. 2016.
3. Nascimento R, Pereira A, Barreto L. Avian Mycoplasmosis Update. Brazilian Journal of Poultry Science, 2005.

MONITORAMENTO DA PREVALÊNCIA DE *RICKETTSIA SSP.* EM CARRAPATOS PRESENTES NA LAGOA DA PAMPULHA, BELO HORIZONTE-MG

Paula Angélica Correia¹; Gabriela Pereira Santos; Isabela Rodrigues de Oliveira; Camila Caroline de Paula; Adélia Adriana M. Araújo; Phriscylla Sadanã Pires², Breno Mourão de Sousa²

¹Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

² Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

A Febre Maculosa na região da Pampulha constitui um problema de grande relevância para a saúde pública humana e animal. É uma zoonose altamente letal causada pela picada do carrapato-estrela da espécie *Amblyomma cajennense* infectado pela bactéria *Rickettsia rickettsii* (FIOL & JUNQUEIRA, 2010). A partir da picada do carrapato, a bactéria se dissemina pelo organismo atingindo as células endoteliais de diversos órgãos e causando vários distúrbios circulatórios que levam a áreas de necrose e hemorragia em pequenos vasos. Em 2014 foram realizados exames sorológicos em capivaras habitantes da orla da lagoa, consideradas hospedeiros amplificadores da doença e alguns animais apresentaram sorologia positiva para *Rickettsia rickettsii* (CAMILO & FERREIRA, 2014). Outros mamíferos que habitam essa região também podem ser amplificadores da doença (ALMEIDA et al. 2013). Nesse contexto, a presente pesquisa objetivou determinar a incidência de carrapatos infectados com agentes do gênero *Rickettsia ssp.* na região da Pampulha através do método de diagnóstico, de reação em cadeia polimerase (PCR).

MATERIAIS E MÉTODOS

Para realização deste trabalho os 18 km de área verde que originam a orla da lagoa, foram monitorados quanto a presença do carrapato *Amblyomma cajennense*, ou qualquer outra espécie, sendo recolhidos 1.088 espécimes durante o monitoramento. As amostras recolhidas foram separadas por quilômetro percorrido, gênero do carrapato e fase de desenvolvimento, totalizando 34 grupos. A identificação do gênero dos carrapatos foi realizada através da chave taxonômica de Aragão & Fonseca (1961). As técnicas utilizadas para coleta de carrapatos foram, arrasto de pano branco e armadilhas de gelo seco posicionadas em pontos estratégicos da orla (MARQUES & DALBON, 2007). Posteriormente as amostras foram encaminhadas ao laboratório de biologia molecular da Fundação Ezequiel Dias (FUNED), onde foi realizada a extração do material genético de todas as amostras, através do kit RNASPIN MINI RNA ISOLATION, seguindo-se as recomendações do fabricante. E realizada a pesquisa de genes de organismos de gênero *Rickettsia (gltA)*, através da utilização de oligonucleotídeos gênero específico para detecção de *Rickettsia ssp.* CS2 e CS4, gene (*gltA*). As amostras foram submetidas a eletroforese em gel de agarose a 2% para sua visualização (SAMBROOK; RUSSEL2001).

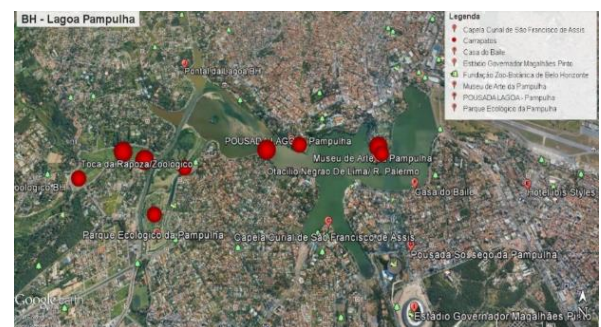
RESULTADOS E DISCUSSÃO

As amostras coletadas totalizaram 1.088 carrapatos, sendo 298 (28%) larvas, 340 (31%) ninfas e 444 (41%) adultos. Os adultos foram separados pelo sexo o que representou 244 fêmeas e 200 machos. Na identificação taxonômica a espécie *Amblyomma cajennense* foi reconhecida em (100%) das amostras.

Os carrapatos foram divididos em 34 pools de acordo com a região de coleta e realizado a Reação em cadeia da polimerase (PCR), onde em 10 pools as amostras apresentaram sequenciamento do gene (*gltA*), demonstrando reação positiva para presença de agentes do gênero *Rickettsia ssp.* em vetores artrópodes.

As amostras positivas foram coletadas na região do Parque Ecológico, Museu de Artes da Pampulha, Zoológico (portaria principal) e Avenida Otacílio Negrão de Lima número 7.400.

Figura 1- Os pontos em vermelho representam as regiões com maior número de carrapatos coletados



CONCLUSÃO

A região da Pampulha vem assumindo riscos para incidência da Febre Maculosa o que está relacionada ao aumento da atividade do carrapato e a presença de microrganismos do gênero *Rickettsia ssp.* A presença do vetor na região, promove maior contato do agente com o ser humano.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. FIOL, F.S.D; JUNQUEIRA, F.M; ROCHA, M.C.P; TOLEDO, M.N; FILHO, S.B. A Febre Maculosa no Brasil. 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.org/pdf/rpsp/v27n6/0>>
2. CAMILO, J.V; DINIZ, A; FERREIRA, B. Capivaras que vivem na lagoa da Pampulha têm bactéria. 2014. Disponível em: <<http://www.otempo.com.br/cidades/capivaras-que-vivem-na-lagoa-da-pampulha-t%C3%AAm-bact%C3%A9ria-1.950184>>
3. ARAGÃO, H.B. FONSECA, F. Notas de ixodologia. VII Lista e chave para os representantes da fauna ixodológica brasileira. Memórias do Instituto Oswaldo Cruz, v. 59,n.2,p.115-129,1961.
4. ALMEIDA, R.F.C. 2013. Epidemiologia de Rickettsias do grupo da Febre Maculosa no Estado de Mato Grosso do Sul.
5. ARAGÃO, H.B. FONSECA, F. Notas de ixodologia. VII Lista e chave para os representantes da fauna ixodológica brasileira. Memórias do Instituto Oswaldo Cruz, v. 59,n.2,p.115-129,1961.
6. MARQUES, S; DALBON, G.M. Técnicas alternativas para coleta de carrapatos de vida livre e parasitária Alternative techniques for ticks collection in the wildlife and parasitar - Volume 4 Número 47 ISSN 1806-423-X Boletim Epidemiológico Paulista, 2007.
7. SAMBROOK, J; RUSSELL, D.W. Molecular cloning: a laboratory manual. 3ed. New York: Cold Spring Harbor Laboratory Press,2001

Agradecemos ao laboratório Referência Estadual para Rickettsioses da Fundação Ezequiel Dias (FUNED) em Belo Horizonte, Minas Gerais.

O MÉDICO VETERINÁRIO, A TOXOPLAMOSE E A SAÚDE ÚNICA EM GESTANTES

Victoria Souza Costa¹, Fabianne Louback Ebner¹, Larissa Soares Ramos¹, Caroline Marques¹, Luiza Gabriella Batalha Marreiros¹, Clara Lima Vieira¹, Juliana Hermont².

¹Graduandos em medicina veterinária – UniBH – Belo Horizonte – MG – Brasil

²Doutora, professora do departamento de medicina veterinária – UniBH – Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

Definida como uma zoonose cosmopolita, a toxoplasmose, que é causada pelo protozoário *Toxoplasma gondii*, o qual é um parasita intracelular obrigatório, apresenta quadros clínicos variados, pode causar desde infecções assintomáticas, no caso de pacientes imunocompetentes (90% dos casos), até manifestações sistêmicas graves. Sua forma que causa mais transtornos é a toxoplasmose congênita, cuja a contaminação ocorre por contaminação transplacentária quando a gestante se infecta durante a gravidez, podendo levar ao aborto ou sequelas graves para o bebê após o nascimento².

Também conhecida como a “doença do gato”, a toxoplasmose é uma das mais comuns zoonoses de animais de companhia, sendo o gato doméstico o único hospedeiro definitivo conhecido e o único responsável pela liberação de oócitos no meio ambiente¹. O ciclo biológico do *Toxoplasma gondii* é dividido em dois, o que acontece no gato hospedeiro definitivo e outro, que atinge o ser humano e qualquer outro hospedeiro não felino⁴. O gato é o ponto chave na perpetuação da zoonose, por vezes o enfoque da prevenção se mantém quase que exclusivamente a respeito de evitar contato com o gato, sendo outras fontes de contaminação, muitas vezes até mesmo mais frequentes, negligenciadas: água, vegetais e solo contaminados pelos e carnes malpassadas³.

O papel do médico veterinário é questionado no momento da prevenção da doença, isso se intensifica na medida em que o conceito de saúde única (*one health*) se dissemina no Brasil. Dessa forma, o presente trabalho tem como objetivo esclarecer como o médico veterinário pode se tornar uma peça chave na prevenção dessa doença em gestantes.

MATERIAIS E MÉTODOS

O trabalho foi realizado a partir de revisão da literatura sobre a patologia e o papel do médico veterinário no sistema único de saúde brasileiro (SUS).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Através deste estudo foi possível verificar que a incidência da toxoplasmose congênita no Brasil é disseminada em várias regiões do país, como é possível observar na FIG.1.

No ano de 2011 a portaria número 2.488 foi aprovada pelo governo federal instituindo que a partir deste momento o médico veterinário também faz parte dos Núcleos de Apoio à Saúde da Família (NASF)⁵, esse é considerado um passo importante para a implementação da saúde única no Sistema Único de Saúde (SUS).

A atuação em conjunto da medicina humana com a medicina veterinária para fins de controle de zoonoses, nesse caso a toxoplasmose congênita, tem levado em conta a visão mais

ampla que o médico veterinário pode ter com relação não só a situações que a mulher deve evitar, mas também a respeito do aconselhamento adequado de como hábitos diários para com o gato podem diminuir os riscos de o animal de estimação trazer o protozoário para dentro de casa. Cuidados como não fornecer carne e vegetais crus como alimento, não permitir que o gato tenha acesso a rua, controle adequado de pragas domésticas evitando que o animal cace roedores e fornecimento de água tratada para o felino, diminuem o risco do animal de estimação seja infectado pelo toxoplasma, que, por conseguinte diminui o risco também para a gestante.

FIGURA 1: Incidência da toxoplasmose congênita em várias regiões do Brasil³.

Local	Incidência/ 1.000 nasci- mentos	Número de amostras	Metodologia	Referência
Diversas regiões do Brasil	0,3	140.914	Pesquisa de anticorpos IgM, em papel de filtro	Neto <i>et al.</i> (2000)
Uberlândia (MG)	5,0	805	Pesquisa de IgM e/ ou IgA do sangue de cordão umbilical	Segundo <i>et al.</i> (2004)
Passo Fundo (RS)	0,8	1.250	Pesquisa de anticor- pos IgM de amostras de sangue do cordão umbilical	Mozzatto e Procianoy (2003)
Porto Ale- gre (RS)	1,2	2.513	Acompanhamento da gestante e da criança	Lago <i>et al.</i> (2009)
Noroeste do Rio Grande do Sul	2,2	2.126	Acompanhamento da gestante e da criança	Spalding <i>et al.</i> (2003)

CONCLUSÕES

A atuação do médico veterinário nos NASF, mesmo não sendo obrigatória, mas sim solicitada de acordo com a situação zoonótica do município, é um novo passo para um sistema de saúde público verdadeiramente unificado. Visto a gravidade das consequências da toxoplasmose congênita e sua incidência no território brasileiro, torna-se necessário utilizar de novas abordagens para uma prevenção mais eficaz.

BIBLIOGRAFIAS

1. LAPPIN, MICHAEL R., Feline Internal Medicine Secrets. HANLEY & BELFUS, Philadelphia, 2001.
2. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Doenças infecciosas e parasitárias: Guia de bolso. Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica, 8. ed. rev., Brasília, 2010.
3. MITSUKA-BREGANÓ, R., LOPESMORI, FMR., and NAVARRO, IT., orgs. Toxoplasmose adquirida na gestação e congênita: vigilância em saúde, diagnóstico, tratamento e condutas.
4. MONTEIRO, SILVIA GONZALEZ, Parasitologia na medicina veterinária. ROCA, São Paulo, 2014.
5. UM MUNDO, UMA SAÚDE: A IMPORTÂNCIA DO MÉDICO VETERINÁRIO NA SAÚDE DA POPULAÇÃO. CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA VETERINÁRIA. Disponível em: <<http://portal.cfmv.gov.br/noticia/index/id/4177>>. Acesso em: 15 de maio de 2018.

PARTICULARIDADES NA REPRODUÇÃO DE PSITACÍDEOS EM CATIVEIRO E A IMPORTÂNCIA DO MÉDICO VETERINÁRIO NA PERPETUAÇÃO DAS ESPÉCIES

Eunice Maria Rosa Amaral¹, Mariane Pereira de Sousa¹, Rafael Oliveira Silva¹, Rafaela Dias Neves de Sousa¹, Rafael Otávio Cançado Motta².

¹Graduando em Medicina veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

² Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

Os Psitacídeos são aves muito carismáticas, de beleza exuberante e alto valor comercial, o que desperta grande interesse de criadores e proprietários.

O Brasil é um dos países com maior diversidade de espécies da família *Psittacidae*, entre elas, o Papagaio Verdadeiro. (CUBAS et al., 2014). Só em território nacional, dezessete espécies de psitacídeos estão na Lista Oficial de Espécies Ameaçadas de extinção. (ICMBIO, 2014)

A perda do habitat natural e o tráfico ilegal estão entre as principais causas de ameaças a espécie. As características reprodutivas destas aves são um agravante da situação. A maioria dos psitacídeos apresentam baixas taxas de reprodução com intervalos longos de postura. (FRANSCISCO, L. R., 2012)

A criação das aves em cativeiro tem se tornado comum devido ao processo de domesticação. A regulamentação de criadouros pelo IBAMA intensificou a presença destes animais nestes estabelecimentos para diversas finalidades como comercialização, preservação, exposição, pesquisas, entre outras. (ALLGAYER, M.; CHZIULIK M., 2007)

O presente trabalho tem por objetivo descrever a reprodução destas aves em cativeiro e a participação do Médico Veterinário na conservação da espécie.

MATERIAIS E MÉTODOS

Revisão de literatura e trabalho de campo. Foi conduzido um estudo prático no criatório de aves do Parque Ecológico da Vale Verde, localizado em Betim, na região metropolitana de Belo Horizonte. O grupo acompanhou todo o processo de manejo dos psitacídeos realizado no local sob orientação da Médica Veterinária responsável pelas aves.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os psitacídeos são aves que apresentam baixas taxas reprodutivas em decorrência das características e hábitos individuais de cada espécie. Sendo uma de suas principais particularidades seu tempo de postura, maturação sexual e seu período para o desenvolvimento embrionário dos ovos. Algumas espécies como a Arara do gênero *Ara* e os papagaios do gênero *Amazona* levam cinco anos ou mais para alcançar a maturidade sexual (Allgayer & Ciziulik 2007). A reprodução ocorre por cerca de quatro meses no período da primavera/verão. Algumas espécies, no entanto, realizam posturas regularmente durante todo o ano. O pareamento do casal é a primeira etapa realizada sendo fundamental para todo o processo. A formação dos casais é feita pelas próprias aves que são colocadas em viveiros aéreos para realizarem voos e selecionarem o companheiro. O comportamento dos animais no viveiro pode indicar a compatibilidade do casal. Allgayer & Ciziulik (2007) citam que quando satisfeitas, as aves tendem a compartilhar alimentos e ficarem bem próximas umas das outras, unindo os bicos. Por outro lado, agressividade e isolamento indicam incompatibilidade entre elas. A formação natural dos casais aumenta as chances de sucesso na reprodução. Os casais são marcados para identificação e transferidos para um

viveiro próprio à reprodução. Antes de serem colocadas no viveiro, é importante realizar exames laboratoriais e clínicos para garantir a sanidade dos animais, evitar a transmissão de doenças e a formação de casais homossexuais. Durante o período reprodutivo deve realizar acompanhamento diário para minimizar possíveis problemas que possam ocorrer. (ARAÚJO, 2017)

Em algumas espécies como a calopsita *Nymphicus hollandicus*, o macho pode tornar-se agressivo e atacar a fêmea durante a incubação, sendo necessária a intervenção do criador e separação do casal. Em outros casos o macho é retirado do convívio com a fêmea por um período e novamente pareado no momento da reprodução. Este método auxilia no aumento da fertilidade. A incubação pode ser natural ou artificial sendo o segundo método mais comum na maioria dos criatórios. (ARAÚJO, 2017)

Já na produção de ovos o tempo médio de incubação é de cerca de 20 a 28 dias e a quantidade de ovos muda conforme a espécie. Sendo que em cativeiro estes fatores podem sofrer interferência devido às condições ambientais e nutricionais que lhe são atribuídos, proporcionando sucesso ou fracasso na criação. Nesse sentido, a reprodução em cativeiro é uma alternativa que pode contribuir para preservação da espécie, já que a mesma se bem organizada gera êxito na adição de novas progênes. O manejo executado é determinante para a manutenção da fisiologia reprodutiva, sendo que a alimentação das aves quando administrada de forma adequada também contribuem consideravelmente para o aumento das taxas de postura. Levando em consideração que as aves no período reprodutivo elevam sua demanda energética, faz-se necessário a administração de uma dieta balanceada para atender os níveis nutricionais exigidos. (ARAÚJO, 2017)

As técnicas utilizadas no manuseio demandam alto conhecimento sobre a espécie alvo, fator esse que implica na importância de conhecimentos específicos destinados ao Médico Veterinário e outros profissionais relacionados ao bem-estar e produção animal.

CONCLUSÕES

A reprodução das aves em criatórios tem se tornado uma alternativa para a conservação de várias espécies. A intervenção do Médico Veterinário é de extrema importância para garantir a produtividade na reprodução.

O conhecimento técnico sobre a fisiologia reprodutiva e das características das espécies são fundamentais para boa execução no manejo.

BIBLIOGRAFIAS

1. CUBAS et al. Tratado de animais Silvestres, 2º ed, 2014
2. FRANCISCO, L.R, Resposta reprodutiva dos psitacídeos neotropicais em cativeiro à retirada dos ovos, Universidade Federal do Paraná, 2012.
3. ALLGAYER, M.C; CZIULIK, M., Reprodução de Psitacídeos em Cativeiro, Revista Brasileira de Reprodução Animal, vol. 31, nº3 p. 344-350, Belo Horizonte, 2007.
4. ARAÚJO A.V. Informação pessoal, Parque Ecológico Vale Verde, 2017

PATOFISIOLOGIA DO CARBÚNCULO SINTOMÁTICO

Gabriel Rodrigues Franco da Cruz¹, Gabriel Torres Pires Ferreira¹, Delcimara Ferreira de Sousa¹, Maria Vitória Germano Joaquim¹, Alexandre Ferreira Gabriel¹, Nayara Starling Pereira Martins da Costa¹, Breno Mourão de Sousa², Gustavo Henrique Ferreira Abreu Moreira², Prhiscylla Sadanã Pires².

¹Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

²Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

O gênero *Clostridium* compreende mais de 200 espécies de bactérias. Essas bactérias são anaeróbias estritas, embora o grau tolerância à presença de oxigênio seja uma característica intrínseca à espécie. Os clostrídios são geralmente bastonetes Gram-positivos que diante de condições adversas, como ausência de nutrientes e a presença de oxigênio, são capazes de passar por uma forma de resistência denominada esporos (Lobato et al., 2013). Dentre os microrganismos patogênicos deste gênero *Clostridium*, *C. chauvoei* destaca-se como um microrganismo particularmente importante em medicina veterinária. Agente etiológico tanto do carbúnculo sintomático como da gangrena gasosa, esta bactéria tem sido responsabilizada por consideráveis perdas para pecuária mundial (Uzal 2012). *C. chauvoei* é um microrganismo amplamente difundido, principalmente em áreas de produção de bovino como pastagens e currais de confinamento (Hang'ombe et al., 2000; Sathish e Swaminathan, 2009;). Esse agente contamina o solo, bebedouro e currais por meio da decomposição de carcaças e pela eliminação de esporos nas fezes. Uma vez contaminada, a área pode permanecer assim durante anos (Sathish e Swaminathan, 2008; Bagge et al., 2009).

MATERIAIS E MÉTODOS

Foi realizada uma revisão bibliográfica baseada em artigos referentes a infecções originadas em animais. Estes artigos foram encontrados por meio de uma pesquisa com os termos Clostrídios, *C. chauvoei*, *Clostridium chauvoei*, toxinas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As principais espécies patogênicas dos Clostrídios produzem várias toxinas que são responsáveis pelo desenvolvimento de lesões e sinais clínicos. Essas toxinas clostridiais agrupam uma grande variedade de proteínas com diferentes tamanhos, estrutura e mecanismo de ação, além de estarem entre as mais potentes substâncias de origem microbiana e são ainda consideradas a principal base para a identificação e diferenciação das diversas espécies patogênicas. Apesar do pequeno número de microrganismos patogênicos, os clostrídios são responsáveis pela produção de 20% das toxinas de origem bacteriológica (Popoff e Bouvet, 2013). Apesar de reconhecida importância como agente patogênico para os animais domésticos, principalmente bovinos, poucos estudos têm sido conduzidos com intuito de caracterizar melhor o *C. chauvoei* e seus mecanismos de virulência. Existem poucas informações com relação às toxinas de *C. chauvoei* e apesar da maioria

das estirpes serem sabidamente patogênicas, elas não produzem toxinas com títulos tão elevados como as dos outros clostrídios histotóxicos como o *C. septicum*, por exemplo. Até bem recentemente, admitia-se que o *C. chauvoei* era produtor de pelo menos cinco toxinas, incluindo uma hemolisina estável na presença de oxigênio (alfa), uma DNase (beta), uma hialuronidase (gama), uma hemolisina sensível à presença de oxigênio (teta) (Hateway, 1990) e uma neuroaminidase (Useh et al., 2003). No entanto, Frey et al., (2012) finalmente descreveram uma toxina cuja presença parece essencial para ocorrência da doença bem como para imunização adequada de animais, a CctA.

Tabela 1: Tabela representando as toxinas produzidas pelo

Clostridium chauvoei

Agente	Toxinas
<i>Clostridium chauvoei</i>	Toxina alfa
	Toxina beta
	Gama toxinas
	Toxina delta
	Neuraminidase
	Toxina a (CctA) de <i>C. chauvoei</i>

CONCLUSÕES

A vacinação contra os diversos patógenos clostridiais, incluindo-se *C. chauvoei*, tem sido mundialmente empregada como medida profilática há mais de 70 anos. Particularmente, a vacinação contra *C. chauvoei* é uma das principais medidas sanitárias de manejo. No entanto, as evidências científicas da eficácia da vacinação, assim como dos antígenos adotados na prevenção da doença e das mortes por ela provocadas, são escassos (Uzal, 2012). Com a descoberta da CctA (Frey et al., 2012), abrem-se novas perspectivas no estudo dos métodos profiláticos para o carbúnculo sintomático, devido a descoberta de que a nova toxina não só seria capaz de conferir imunidade protetora aos animais como facilitaria a produção do imunógeno pela técnica de proteínas recombinantes.

BIBLIOGRAFIAS

- BAGGE, E.; STERNBERG, S.; JOHANSSON, K.E. Detection and identification by PCR of *Clostridium chauvoei* in clinical isolates, bovine faeces and substrates from biogas plant. *Acta Veterinaria Scandinavica*, v. 51, n. 8, 1751-1760, 2009.
- LOBATO, F.C.F.; SALVARANI, F.M.; GONÇALVES, L.A.; PIRES, P.S.; SILVA, R.O.S.; ALVES, G.G.; NEVES, M.S.; OLIVEIRA JÚNIOR, C.A.; PEREIRA, P.L.L. Clostridioses dos animais de produção. *Veterinária e Zootecnia*, n. 20, p. 29-48, 2013.
- UZAL, F.A. Evidence-based medicine concerning efficacy of vaccination against *Clostridium chauvoei* infection in cattle. *Veterinary Clinical Food Animal*, v. 28, p. 71-77, 2012.
- HANG'OMBE, B.M.; ISOGAI, E.; LUNGU, et al. Detection and characterization of *Clostridium* species in soil of Zambia. *Comparative Immunology, Microbiology and Infectious Disease*, v. 23, n. 4, p. 277-84, 2000.
- SATHISH, S.; SWAMINATHAN, K.; Genetic diversity among toxigenic clostridia isolated from soil, water, meat and polluted sites in south India. *Ind. Jour. Med. Microbio.*, v. 27, n. 4, 311-320p. 2009.
- SATHISH, S.; SWAMINATHAN, K. Molecular characterization of the diversity of *Clostridium chauvoei* isolates collected from two bovine slaughterhouses: analysis of cross-contamination. *Anaerobe*, v. 14, p. 190- 199, 2008.
- POPOFF, M.R.; BOUVET, P. Genetic characteristics of toxigenic Clostridia and toxin gene evolution. *Toxicon*, v. 75, p. 63-89, 2013.
- HATHEWAY, C.L. Toxigenic Clostridia. *Clinical Microbiology Reviews*, v. 3, n. 3, p. 66-98, 1990.
- USEH, N.M.; NOK, A.J.; ESIEVO, K.A.N. Pathogenesis and pathology of blackleg in ruminants: The role of toxins and neuraminidase. A short review. *Veterinary Quarterly*, v. 25, n. 4, 2003.
- FREY, J.; JOHANSSON, A.; BÜRKI, S.; VILEI, E.M.; REDHEAD, K. Cytotoxin CctA, a major virulence factor of *Clostridium chauvoei* conferring protective immunity against myonecrosis. *Vaccine*, v.

PESTE SUÍNA CLÁSSICA – REVISÃO DE LITERATURA

Lucas Misson Zerlotini^{1*}, Stefany Bruna de Oliveira Araújo¹, Anna Carolina Ribeiro Araújo¹, Cristiane Cristina Fernandes Pereira¹, Camila Caroline de Paula¹, Alessandra Silva Dias².

¹Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

² Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

Reconhecida pela primeira vez no início do século XIX, a peste suína clássica (PSC), doença de distribuição mundial, infecciosa e multissistêmica é uma enfermidade causada por um vírus do gênero *Pestivirus*, da família *Flaviviridae*, que acomete suínos domésticos e silvestres [3]. Ao ser inalado, o vírus tem como primeiro sítio de replicação as tonsilas, tecidos hematopoiéticos e vasculares, se disseminando posteriormente para células. A partir daí, ocorre a viremia e disseminação viral para baço, rins, porção distal do íleo e cérebro, gerando comprometimento dos tecidos esqueléticos, cutâneo e nervoso, podendo em certos estágios da infecção, escapar da detecção durante a rotina de inspeção pré e pós abate.

O período de incubação da PSC geralmente é de 3 a 8 dias e o seu curso varia entre 5 e 16 dias. A evolução da doença pode ser de três naturezas, dependendo da estirpe viral. A primeira delas é a aguda, cursando com um quadro de leucopenia e trombocitopenia, acompanhada de um quadro hemorrágico na maioria dos órgãos. A segunda forma é a crônica, com lesões semelhantes à aguda, porém com menor intensidade e a terceira forma é a congênita, gerando quadros de hipoplasia cerebelar, microcefalia, hipoplasia pulmonar, hidropsia e outras malformações [4].

Em infecções pós-natal, as lesões são relacionadas com danos sofridos pelas células endoteliais e trombose, e quando a infecção é pré-natal, o vírus vai afetar diferentes órgãos, levando a malformações, aborto, leitões natimortos, mumificação fetal ou até mesmo leitões com crescimento prejudicado. Na forma congênita há debilidade dos animais, tremor, retardo no crescimento e morte. Alguns leitões podem ser assintomáticos, porém terão viremia persistente, sem resposta imunitária, fator que contribui para a disseminação viral nos rebanhos.

No início da doença, os animais normalmente apresentam vômitos, diarreia, falta de apetite, depressão e hipertermia, associados com leucopenia severa. Como o vírus ataca o sistema linfóide, há necrose das tonsilas, eritemas, hemorragia e cianose em animais de pele branca. Petéquias e hemorragias também são vistas nas mucosas. Sinais nervosos também são visualizados, incluindo letargia, convulsões, ranger de dentes e incoordenação motora. Normalmente a morte ocorre entre 4 a 7 dias. Animais que sobrevivem, podem manifestar sinais respiratórios e intestinais, tornando a doença crônica.

MATERIAIS E MÉTODOS

O trabalho foi realizado por meio de uma revisão bibliográfica referente a peste suína clássica utilizando artigos científicos selecionados através de busca no banco de dados da OIE, do Scielo e da Bireme, a partir das fontes Google Academics e Lilacs. A pesquisa dos artigos foi realizada em maio de 2018.

As palavras-chave utilizadas na busca foram peste suína clássica, sanidade suídea e *Pestivirus*.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O vírus da Peste Suína Clássica (Classical Swine Fever Virus – CSFV) é caracterizado como cosmopolita quanto a

sua distribuição. Pertence à família *Flaviviridae* e ao gênero *Pestivirus*, mesmo gênero dos vírus da Diarreia Viral Bovina (VDVB) e da Doença das Fronteiras (Border disease), sendo que os dois últimos acometem ruminantes [2].

O vírus é imunossupressor, logo a resposta humoral aparece apenas cerca de três semanas após a infecção. Essa resposta mediada por anticorpos se dá devido aos sítios antigênicos que o vírus possui, em especial a proteína estrutural E2, considerada como imunodominante [2].

O CSFV é RNA envelopado, moderadamente frágil frente a fatores químicos: clorofórmio, éter, β -propiolactona, inativado por desinfetantes à base de cloro, cresol, hidróxido de sódio, carbonato de sódio, formalina, iodóforos fortes em ácido fosfórico e detergentes. Não persiste no meio ambiente, dificultando a disseminação a longas distâncias por via aerógena. Entretanto, pode sobreviver em baías a 50°C por três dias e a 37°C por sete a quinze dias. Ainda, é resistente por vários meses em dejetos suínos [4]. Pode ser destruído por aquecimento a 65,5°C por 30 minutos ou 71°C por um minuto, porém sobrevive à temperatura de congelamento. Em pH entre 5 e 10 é estável [1].

Fatores que favorecem a presença deste vírus nas produções estão diretamente ligados às questões de infraestrutura não adequada, mão de obra deficiente e baixo investimento em biossegurança e sanidade.

Sabe-se que o controle em grandes extensões territoriais é difícil, tanto de animais, por falta de fiscalização efetiva, quanto de produtos e derivados. A difusão da enfermidade é ainda agravada pelo transporte entre granjas, dependendo de programas efetivos, que comportem medidas para as diversas situações, punindo aqueles que as descumprem.

CONCLUSÕES

A presença do vírus da PSC nas granjas está diretamente ligada às questões de sanidade e manejo inadequados, mão de obra deficiente e fator econômico baixo.

Embora seja uma doença erradicada no Brasil, é de notificação obrigatória pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), podendo levar o produtor a ter grandes prejuízos econômicos. O controle e profilaxia da PSC são importantíssimos para que a doença continue erradicada, principalmente com relação à introdução de novos animais no plantel, implementação de barreiras sanitárias e técnicas de biossegurança, controle de entrada de veículos e pessoas nas dependências próprias.

BIBLIOGRAFIAS

1. BRASIL, MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. Manual de Legislação: programas nacionais de saúde animal do Brasil. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Defesa Agropecuária. Departamento de Saúde Animal. Brasília: MAPA/SDA/DSA, 2009. 440 p.
2. LEPOUREAU, M. T. F.; ABREU M.I.P. Reconociendo La Peste Porcina Clásica. Roma: FAO, 2003. p.1-44.
3. MAPA, Ministério da Agricultura: Programa Nacional de Sanidade Suídea – PNSS. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/animal/sanidade-animal/programas/sanidade-suídea>>. Acesso em: 13 de Jan. de 2016.
4. OLIVEIRA, L.G.; et al. Peste suína clássica: caracterização da enfermidade e ações de controle e erradicação adotadas no Brasil. Vet. e Zootec. 2014 set.; 21(3): 343-358.

PRINCIPAIS DESAFIOS NA CRIAÇÃO DE BEZERRAS LEITEIRAS DO NASCIMENTO AO DESMAME

Débora Fernandes de Paula Vieira^{1*}, Lidiovane Lorena Gonçalves Jesus¹, Mariela Arantes Bossi¹, Darlene Souza Reis¹, Bruna Barbosa de Bernadi¹, Adriana de Castro Moraes Rocha¹, Marianna Ferreira Borges Barreto¹, Phiscylla Sadanã Pires².

¹Graduando em medicina veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

² Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

A criação de bezerras ocupa uma posição importante no sistema de produção, pois trata-se de uma fase diretamente interligada às futuras produtoras de leite do rebanho.² Antes do nascimento, a bezerra se desenvolve em um ambiente estéril, e ao nascer são expostas a colonização bacteriana, por diversos micro-organismos, dentre eles, alguns patógenos, aumentando o desafio enfrentado por esses animais.¹ As principais perdas produtivas observadas em bezerras acontece entre o nascimento e o desmame, sendo que 75% dessas perdas acontece no período neonatal que podem ser minimizados com a adoção de práticas de manejo adequadas para essa categoria.⁴ O objetivo do presente trabalho é apresentar os cuidados imediatos a serem realizados com as bezerras do seu nascimento até o momento do desmame.

MATERIAIS E MÉTODOS

Foi realizada uma pesquisa bibliográfica nas plataformas de busca Scielo e Google Acadêmico, usando-se as palavras chaves cura de umbigo, colostragem, bezerras. Foram selecionados artigos na língua portuguesa publicados entre os anos 2005 e 2016, cuja temática contemplasse o objetivo desse trabalho.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O início da vida de uma bezerra é muito desafiador, pois a mesma passa por mudanças fisiológicas e necessitam se adaptar ao ambiente. Imediato ao nascimento, a ruptura do cordão umbilical é um desafio enfrentado pelo animal, forçando-o a realizar movimentos respiratórios, controle do balanço ácido básico e catabolismo de macromoléculas para fornecer energia as funções corpóreas⁵. Esse orifício é porta de entrada para diversos patógenos que podem determinar a ocorrência de onfaloflebites fatais, infecção que acarreta danos ao animal pela septicemia acometendo vários órgãos⁴. Essa patologia pode ser evitada pela desinfecção do cordão umbilical, com soluções alcoólicas de iodo na concentração de sete a 10%, podendo ser aplicada com auxílio de uma seringa estéril dentro do cordão e depois banhando-o externamente, sendo que o ideal é duas vezes ao dia até a desidratação completa do mesmo. Ao ser aplicado o iodo, gerará um colapamento dos vasos sanguíneos do úraco, impedindo a entrada de patógenos podendo ser responsáveis por gerar a onfaloflebite².

A regulação da temperatura corporal é outra adaptação a vida extra-uterina, por essa razão, as bezerras necessitam ativar os mecanismos como o tremor e o metabolismo de gordura marrom⁵. Vale lembrar, que essa regulação depende do ambiente e do local do nascimento, influenciando a velocidade da normalização da temperatura corporal, que normalmente acontece entre 48 e 72 horas. Ao submeter o animal ao frio prolongado, é gerado um estresse levando a uma hipotermia, aumentando as chances de mortalidade pois proporciona uma perda rápida de calor devido a massa corporal interna de um bezerro ser menor que a superfície corporal. Esse estresse diminui a concentração de imunoglobulinas na circulação, deixando esses animais susceptíveis a várias doenças².

O sistema imune das bezerras dependem das imunoglobulinas passadas pela mãe, através do colostro,

porque nessa espécie, a placenta é sindesmocorial, significa que ela protege a bezerra impedindo a passagem de vírus, bactérias mas também as proteínas e imunoglobulinas tem a passagem inibida. Diante disso, o colostro é ideal que o colostro seja fornecido nas primeiras 24 horas. A absorção de anticorpos ocorre por processo ativo no epitélio intestinal que nessa fase estão espaçados para absorção de macromoléculas. Além da transmissão da imunidade passiva, o colostro é responsável por modular o desenvolvimento do trato gastrointestinal e do metabolismo¹. Considera-se importante avaliar a qualidade do mesmo, quanto a concentração de imunoglobulinas utilizando o colostrometro, sendo que o parâmetro ideal seria maior de 50 mg/mL. É de extrema importância que no colostro tenha variedade de imunoglobulinas, pois são específicas para cada antígeno, e sua administração deve ser realizada de forma higiênica, com a utilização de luvas, limpeza adequada das tetas e todo material utilizado, evitando as possíveis contaminações⁴.

A qualidade da dieta líquida é de extrema importância para o desenvolvimento das bezerras³. O abomaso nessa fase é o compartimento funcional entre os estômagos, e através do fechamento da goteira esofágica, a dieta líquida passa externamente ao rúmen, passando diretamente do esôfago para o omaso e abomaso, sendo que a digestão do colostro, leite ou sucedâneo, ocorrem no abomaso e no intestino⁵. Devido a pequena maturação dos tecidos intestinais e pela pequena secreção de enzimas digestivas, a melhor dieta líquida para se ofertar até 30 dias de idade é o leite. Sendo que, se caso o proprietário optar pelo sucedâneo, ele deve se atentar na escolha, para que o sucedâneo fornecido seja um de alta qualidade, apresentando a composição o mais semelhante possível ao do leite, favorecendo o crescimento da bezerra².

CONCLUSOES

Conclui-se que, é importante a realização correta de cura de umbigo, regulação da temperatura ambiente na maternidade, fornece colostro de alta qualidade e fornece uma dieta líquida de qualidade.

BIBLIOGRAFIAS

1. BOLZAN, Guilherme Nunes; ANTUNES, Marcelo Moreira; SCHWEGLER, Elizabeth. **Importância da transferência da imunidade passiva para a sobrevivência de bezerros neonatos**. 2010. 6 f. TCC (Graduação) - Curso de Nucleo de Pesquisa e Extensão em Pecuária, Universidade Federal de Pelotas - RS - Brasil, Pelotas, 2010.
2. COELHO, Profa. Sandra Gesteira. **CRIAÇÃO DE BEZERROS**. 2005. 15 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de II Simpósio Mineiro de Buiatria, Escola de Veterinária da Ufmig, Belo Horizonte, 2005.
3. AL., R. a. de Azevedo Et. **Desempenho de bezerros alimentados com silagem de leite de transição**. 2013. 8 f. Monografia (Especialização) - Curso de Escola de Veterinária, Ufmig, Brasília, 2013.
4. CONSELHO REGIONAL DE MEDICINA VETERINÁRIA DO ESTADO DE MINAS GERAIS. **ISSN 1676 6024: Cadernos Técnicos de Veterinária e Zootecnia**. 81 ed. Belo Horizonte: Fep Mvz, 2016. 107 p.
5. OLIVEIRA, Márcia Cristina de Sena. **Cuidados com bezerros recém-nascidos em rebanhos leiteiros**. 68. ed. São Paulo: Issn, 2012. 7 p.

APOIO:



PRINCIPAIS PATÓGENOS DAS DIARREIAS EM BEZERROS NEONATOS NO BRASIL

Mariela Arantes Bossi¹, Adriana de Castro Moraes Rocha¹, Bruna Barbosa De Bernardi¹, Darlene Souza Reis¹, Débora Fernandes de Paula Vieira¹, Lidiovane Lorena Gonçalves Jesus¹, Marianna Ferreira Borges Barreto¹, Prhiscylla Sadanã Pires².

¹Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil – marielaarantes@gmail.com – (31)991613069

²Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

Diarreia em bezerros é uma das principais causas de prejuízos econômicos nessa categoria de animais⁶. Essa fase da criação de bovinos exige maior atenção dos veterinários com relação às boas práticas de manejo² pelo fato de que esses animais concentram todo o potencial produtivo do rebanho.

Essa afecção se torna um sério problema por existirem diversos fatores e agentes envolvidos em sua gênese⁴, dificultando a completa eliminação desse problema no rebanho³. Acompanhar os efeitos patofisiológicos ao se estudar os enteropatógenos dará um aporte para entender melhor o manejo adequado desses animais², levando a uma melhoria na saúde do rebanho e melhores desempenhos produtivos.

Esse trabalho tem como objetivo apresentar os principais patógenos de diarreias em bezerros e dissertar, brevemente, sobre cada um deles.

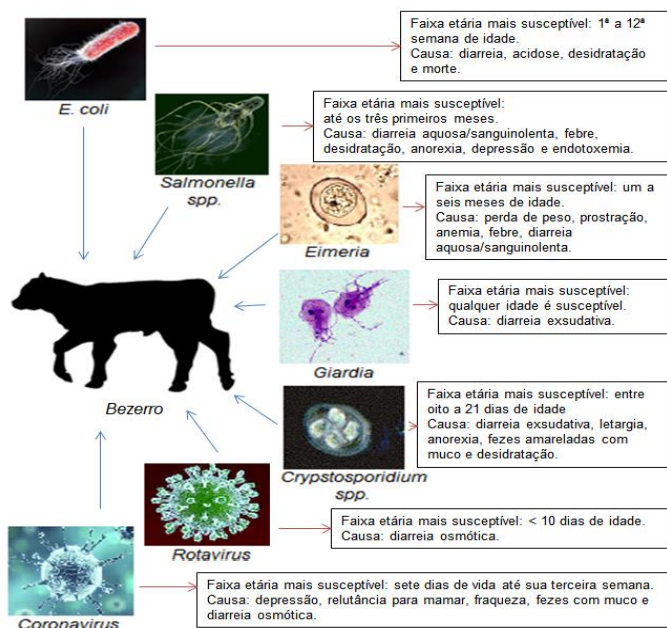
MATERIAIS E MÉTODOS

Foi realizada uma busca por artigos na plataforma Scielo e Google Acadêmico, usando-se os seguintes termos: diarreia em bezerros e enteropatógenos causadores de diarreia em bezerros. Foram considerados para esta revisão os artigos em língua portuguesa publicados entre os anos 1999 e 2017.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os patógenos mais frequentes nas diarreias em bezerros estão presentes **Figura 1**.

Figura 1: Principais patógenos nas diarreias em bezerros no Brasil.



Escherichia coli são bactérias Gram-negativas¹, naturais da mucosa intestinal de mamíferos. No entanto, quando apresentam certos fatores de virulência assumem potencial

patogênico, determinando a ocorrência de colibacilose que pode ser acompanhada por um quadro de diarreia, acidose, desidratação e morte². Sua transmissão ocorre por via fecal-oral por meio de água e alimentos contaminados¹.

Salmonella enterica é uma bactéria Gram-negativa cujos patótipos podem determinar a ocorrência de diarreia aquosa ou sanguinolenta, associada ou não à febre, desidratação, anorexia, depressão e endotoxemia. Assim como a *E. coli*, a principal via de transmissão é fecal-oral².

Cryptosporidium spp é um protozoário oportunista, e, quando se trata do *Cryptosporidium parvum* a infecção tende a acometer bezerros mais jovens (entre oito a 21 dias de idade). É uma infecção também transmitida por via fecal-oral². Apresenta como sinal clínico principal diarreia exsudativa, letargia, anorexia, fezes amareladas com muco e desidratação⁶.

Giardíase é uma zoonose causada pelo protozoário *Giardia duodenalis*² e leva a distúrbios intestinais como diarreia exsudativa⁶. Considerada subestimada e subdiagnosticada, essa doença possui grande importância clínica e epidemiológica, por seu alto índice de morbidade⁶.

Eimeriose, também conhecida como diarreia de sangue, é causada pelo protozoário *Eimeria sp.* Em bezerros pode ter curso clínico ou subclínico, dependendo da imunidade do animal. Causa perda de peso, prostração, anemia e febre além de diarreia com fezes aquosas e fétidas, podendo apresentar-se sanguinolenta⁶.

Coronavirus é um vírus que causa depressão, relutância para mamar, fraqueza e fezes com muco. Normalmente acomete animais de sete dias de vida até sua terceira semana⁵.

Rotavirus é um vírus que acomete animais com menos de 10 dias de idade⁵. É o segundo agente mais encontrado em diarreias de neonatos, seguido pelo *Coronavirus* e, ambos, causam diarreia osmótica nos animais acometidos⁶.

Sendo impossível a erradicação desses agentes, o manejo, principalmente sanitário, deve ser seguido à risca e, estando ciente de como ocorrem as transmissões, terá maior facilidade de execução do mesmo.

CONCLUSÕES

Conclui-se que os principais patógenos causadores das diarreias em bezerros, são *E. coli*, *Salmonella spp*, *Eimeria*, *Giardia*, *Cryptosporidium spp*, *Rotavirus* e *Coronavirus*.

BIBLIOGRAFIAS

1. Coura, F. M. Escola de Veterinária, Universidade Federal de Minas Gerais, 2016, 101p. Tese de pós-graduação.
2. De Carvalho, J. G. Escola de Veterinária, Universidade Federal de Minas Gerais, 2013, 91p. Dissertação de mestrado.
3. Freitas, M. D. Escola de Veterinária, Universidade Federal de Minas Gerais, 2009, 79p. Dissertação de mestrado.
4. Gamez, H. A. J. et al. Diarreia bovina: estudo da etiologia, virulência e resistência a antimicrobianos de agentes isolados de bezerros da região de Ribeirão Preto – SP, Brasil. ARS VETERINARIA, vol. 22, nº01, p 22-30, 2006.
5. Madureira, L.D. Diarreia em Bezerros, Embrapa, nº 34, Campo Grande, MS, 1999.
6. Ribeiro, D. M. C. Faculdade Agronomia e Medicina Veterinária, Universidade de Brasília, 2017, 48p. Dissertação de mestrado.

RELAÇÃO ENTRE ESCOLARIDADE E O CONHECIMENTO SOBRE A ESPOROTRICOSE

Isabela Santos Fernandes¹, Camila Stefanie Fonseca de Oliveira²

¹Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

²Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

A esporotricose é uma micose subaguda ou crônica (Silva, et al, 2012) que acomete animais e humanos, ela tem como agente um fungo do gênero *Sporothrix* que pode se apresentar nas formas cutânea, cutâneo-linfática ou disseminada. Tem como característica, feridas profundas que evoluem rapidamente. O fungo *Sporothrix* está presente naturalmente no solo, sendo contraído pelos animais e pessoas a partir do manuseio de terra ou plantas (Rei, 2017) e transmitido de animais para humanos através de mordidas, arranhaduras e contato direto com alguma ferida animal. Mesmo a esporotricose tendo sua via de transmissão não zoonótica, sua principal via é do animal (principalmente gatos) para o humano.

Diante disso, o objetivo foi verificar se existem diferenças no grau de conhecimento sobre a esporotricose em diferentes níveis de escolaridade.

MATERIAIS E MÉTODOS

Foi elaborado um formulário semi-estruturado através da plataforma Google, que abordou o conhecimento das pessoas sobre a esporotricose. O conhecimento foi medido através de questões contendo respostas em escala likert, na qual era dada uma nota de zero a cinco de acordo com o grau de concordância para as quatro afirmativas sobre o conhecimento da esporotricose. Além do termo de consentimento e das perguntas específicas, havia também quatro perguntas sócio demográficas (município de residência, idade e escolaridade).

O questionário foi aplicado através de redes sociais, no dia 14/05/2018, e a técnica de amostragem utilizada nesse estudo foi a amostra por conveniência.

Após o fim das entrevistas os dados foram organizados em planilhas de EXCEL. Foi utilizado um teste T simples para comparar as diferenças entre os pares de categorias de escolaridade. Valores P menores ou iguais a 0,05 foram considerados como estatisticamente significativos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao todo, 87 pessoas de Minas Gerais foram entrevistadas. Dessas: 25,29% possuíam ensino médio completo; 44,83% ensino superior incompleto; e 29,89% ensino superior completo. Ao correlacionar os níveis de escolaridade com os conhecimentos sobre zoonose com foco em esporotricose, foi notado que não houve diferença estatisticamente significativa para os tópicos respondidos no formulário: "Conhecimento sobre zoonose" (valor $P=0,8072$); "Importância do gato na transmissão da esporotricose" (valor $P=1$); "Importância do cão na transmissão de esporotricose" (valor $P=1$); "Existência de tratamento para a esporotricose" (valor $P=1$).

A pequena amostra, de 87 pessoas, não foi previamente selecionada por critérios já determinados, elas foram selecionadas, pois estavam prontamente disponíveis para responder ao formulário. Um dos problemas da técnica utilizada é que ela não nos permite extrapolar os resultados para a representação estadual.

Tabela 1- Comparação das respostas obtidas através da plataforma Google, entre o nível de escolaridade e o conhecimento sobre zoonose.

Tabela de comparação		
Escolaridade X Conhecimento sobre zoonose		
	Conhecimento sobre zoonose (0 a 5)	
	0 a 3 (Não)	0 a 5 (Sim)
Ensino médio completo	6	14
Ensino superior incompleto	7	21
Ensino superior completo	11	28

Na tabela podemos notar que a quantidade de pessoas que responderam o questionário não foi igualmente distribuída entre os níveis de escolaridade, logo, a variação de respostas positivas independe desses níveis, ela se dá apenas pela variação do número de respostas que cada nível escolar recebeu.

CONCLUSÕES

Com esse estudo conseguimos notar que as pessoas não possuem conhecimento profundo sobre a esporotricose e que o nível de escolaridade não está relacionado com o grau de conhecimento sobre a mesma.

BIBLIOGRAFIAS

1. FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. Esporotricose: Pesquisadores esclarecem sobre a doença que pode afetar animais e humanos. Portal.fiocruz.br, 2015.
2. Rei, Fernanda. Precisamos falar sobre esporotricose. microbiologia.ufrj.br, 2017.
3. SILVA, Margarete Bernardo Tavares; COSTA, Mônica Motta de Mattos; TORRES, Carla Carrilho da Silva; GALHARDO, Maria Clara Gutierrez; VALLE, Antonio Carlos Francesconi; MAGALHÃES, Mônica de Avelar F. M.; SABROZA, Paulo Chagastelles; OLIVEIRA, Rosely Magalhães. Esporotricose urbana: epidemia negligenciada no Rio de Janeiro, Brasil. Rio de Janeiro, 2012.

RESÍDUOS DE ANTIBIÓTICO NO LEITE

Gabriella Flávia de Freitas Santos¹, Sarah Moreira Lima¹, Nayara da Silva Ribeiro¹, Breno Mourão de Sousa²

¹Graduanda em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

²Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

O leite é um dos produtos de origem animal mais acessível, importante e benéfico consumido no mundo. Sua ingestão é recomendada para todas as idades. É rico em nutrientes, gorduras, vitaminas e sais minerais, que auxiliam no crescimento e desenvolvimento humano e na manutenção da saúde. Além da importância nutricional, pode causar impactos na saúde pública: a administração indiscriminada de antibióticos para a vaca, seja de forma preventiva ou curativa deixa resíduos no leite, que podem causar reações alérgicas e tóxicas no ser humano e induzir a formação de bactérias resistentes. Por isso é importante adotar uma série de medidas que garantam a integridade do leite e a saúde humana. O objetivo desse trabalho é mencionar os antibióticos mais prevalentes, as medidas sanitárias que devem ser adotadas e os programas de controle nacional que visam a qualidade do leite.

MATERIAIS E MÉTODOS

Para a realização deste trabalho foi realizada uma pesquisa no “Google Acadêmico”, onde foram inseridas as palavras chave “leite”, “sanidade”, “antibiótico”, “antimicrobianos”. A partir dessa busca, foram selecionados 10 artigos, sem seleção de data, para leitura e montagem do trabalho.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nem todas as drogas e compostos químicos aos quais os animais ficam expostos deixam resíduos perigosos à saúde humana e animal, e mesmo aqueles reconhecidos como potencialmente nocivos, somente permitem tal condição, quando ultrapassam o valor de concentração conhecido como limite de tolerância, limite de segurança ou limite máximo de resíduo (LMR), que o alimento pode conter, sem prejuízo da integridade orgânica dos seres humanos e animais. (1)

Visando a sanidade do leite e a segurança alimentar, o Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA) adota medidas e programas que asseguram a qualidade do leite e a saúde pública, limitando a quantidade residual de antibióticos. O Plano Nacional de Controle de Resíduos e Contaminantes (PNCRC), subdividido em Programa De Controle De Resíduos em Leite (PCRL) define a amostragem e testes anuais do leite, que passa por uma análise de drogas veterinárias proibidas e quantifica o limite máximo para as permitidas, como os antimicrobianos.

O LMR é a concentração máxima de resíduos resultante da utilização de um medicamento veterinário (expresso em mg/kg, mg/L, µg/kg ou µg/L de alimento) que se pode aceitar. Este limite, que varia de acordo com a droga baseia-se no tipo e quantidade de resíduos que não apresentam risco de toxicidade para a saúde humana, levando-se em consideração a Ingestão Diária Aceitável (IDA). (2)

As propriedades cujas amostras violaram o limite máximo de resíduo ou indicam o uso de drogas proibidas, serão submetidas a uma investigação com colheita de amostras para análise laboratorial. (1)

A presença de resíduos de antimicrobianos no leite resultam do uso terapêutico e profilático desses fármacos, gerando preocupação quanto à saúde humana devido aos graves efeitos na saúde do consumidor, como: hipersensibilidade, choque anafilático, teratogenia e resistência microbiana.

Vários métodos analíticos foram desenvolvidos para detecção de antimicrobianos no leite, entre os quais os de inibição microbiana, enzimáticos, aglutinação em látex, receptores microbianos, imunoensaio, eletroforese e cromatografia. (3)

Tabela 1. Classes e subclasses de antibióticos mais utilizados para o tratamento das afecções do gado leiteiro e que podem deixar resíduos no produto final

β-Lactâmico	Tetraciclina	Anfenicol	Aminoglicosídeo	Macrolídeo
Penicilina	Oxitetraciclina	Clorafenicol	Neomicina	Eritromicina
Cefalosporina	Tetraciclina	Florfenicol	Estreptomicina	
	Clortetraciclina	Tianfenicol		

Antibióticos do grupo dos beta-lactâmicos, principalmente a penicilina, são os mais utilizados no tratamento da mastite, sendo detectados com mais frequência no leite.

Os resíduos de antibiótico podem ser encontrados no leite independente da via de administração utilizada para o tratamento do animal (intramuscular, intramamária, intravenosa, intrauterina, subcutânea ou oral). A persistência do mesmo no leite depende do produto e de algumas variáveis, como: a dose, a solubilidade, a via de administração e o estado de saúde do animal. (4) Na Tabela 2, estão apresentadas as principais vias de administração dos medicamentos utilizados em vacas leiteiras e a duração média da sua eliminação pelo leite.

Tabela 2. Persistência de eliminação de medicamentos pelo leite de acordo com a via de administração utilizada

Via de administração	Persistência média (Horas)
Oral	86
Intramuscular	72 a 96
Intravenosa	44
Intrauterina	31
Intramamária	48 a 144

Fonte: Costa, 1996

CONCLUSÕES

É vital conhecer e respeitar o período de carência de cada droga, isto é, o tempo em que ela ainda é eliminada pelo leite a fim de garantir um alimento seguro. Produtores e médicos veterinários devem adotar medidas sanitárias que minimizem o uso incorreto dos antibióticos. Cabe ao MAPA fiscalizar cada vez mais, garantindo produtos de qualidade.

BIBLIOGRAFIAS

1. Brasil. Instrução Normativa n. 42 de 20 de dezembro de 1999. Altera o Plano Nacional do Controle de Resíduos em Produtos de Origem Animal e PNCRC e os Programas de Controle de Resíduos em Carne - PCRC, Mel - PCRM, Leite - PCRL e Pescado - PCRP. Brasília, 20 dez. 1999. Seção 1, p.1.
2. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (Anvisa). Programa Nacional de Análise de Resíduos de Medicamentos Veterinários em Alimentos Expostos ao Consumo - PAMVet. Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br/alimentos/pamvet/index.htm>.
3. Folly, M.M., Machado, S.C.A. Determinação de resíduos de antibióticos, utilizando-se métodos de inibição microbiana, enzimático e imunoensaios no leite pasteurizado comercializado na região norte do estado do Rio de Janeiro, BRASIL. Ciência Rural, Santa Maria, v.31, n.1, p.95-98, 2001.
4. da Silva Maluf, Rochelli & Ribeiro, Alessandra. (2012). RESÍDUOS DE ANTIBIÓTICOS EM LEITE. 7.

SAMONELOSE BOVINA

Tíffany Costa Pessôa^{1*}, Prhiscylla Sadanã Pires².

¹ Graduando em Medicina veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

² Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

Salmonella é um gênero de bactérias pertencente à família *Enterobacteriaceae*. Elas têm a forma de bastonetes imóveis ou móveis por flagelos, são Gram-negativos, não formadores de esporos, anaeróbios facultativos, catalase-positivos, oxidase-negativos, redutores de nitratos a nitritos (CARDOSO & CARVALHO, 2006). O gênero é extremamente heterogêneo e são reconhecidas duas espécies: *S. bongori* e *S. enterica*, sendo que esta última apresenta 6 subespécies (MOREIRA, 2012).

Os fatores que interferem diretamente no crescimento das salmonelas podem ser o pH, a temperatura e a atividade de água (aW). Elas conseguem crescer em ambientes com valores de pH entre 4,5 e 9,0, embora o pH ótimo para a sua multiplicação fica próximo de 7,0 (entre 6,5 e 7,5) (CARDOSO & CARVALHO, 2006). A faixa de temperatura em que conseguem se desenvolver fica entre 7 e 48°C e sua temperatura ideal encontra-se na faixa de 35 a 37°C (FREITAS, 2010).

A destruição do agente através do calor depende de vários fatores, mas está principalmente relacionado ao substrato e ao sorotipo envolvido. Não há multiplicação em temperatura de refrigeração (abaixo de 7°C) para a maioria dos sorotipos, sendo prontamente destruídas à temperaturas acima de 55°C. As salmonelas são destruídas por pasteurização, mas teores elevados de gordura e baixas aW reduzem a eficácia dos tratamentos térmicos (GOMES, 2015). Com relação à concentração de NaCl, não toleram concentrações superiores a 9% e apesar de o limite mínimo de aW seja de 0,94, podem sobreviver até mais de um ano em alimento de baixa aW, como pimenta do reino, manteiga de amendoim, chocolate, entre outros (CARDOSO & CARVALHO, 2006).

MATERIAIS E MÉTODOS

Foram utilizados livros para a pesquisa, sites e artigos tanto quanto de medicina quanto os de assunto veterinário.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A *Salmonella* spp é uma zoonose considerada infecciosa que acomete várias espécies de mamíferos, incluindo os seres humanos. De maneira geral, os mamíferos se infectam ao ingerir o agente em água e alimentos contaminados (SHINOHARA et al., 2008). Uma abrangente variedade de alimentos predispõe o crescimento e/ou manutenção de *Salmonella* spp., pois aqueles que possuem alto teor de umidade, alta porcentagem de proteína e de carboidratos, como carne bovina, suínos, aves, ovos, leite e derivados, frutos do mar e sobremesas recheadas, são mais susceptíveis à deterioração (CARDOSO & CARVALHO, 2006).

Surtos de salmonelose em bovinos são bastante frequente devido a contaminação ambiental que permite a introdução e/ou manutenção do agente na água e nos alimentos oferecidos aos animais. A salmonelose bovina é uma enfermidade que tem se destacado em função da sua ocorrência, importância econômica e implicações em saúde pública. *S. Dublin* e *S. Typhimurium* são os sorotipos mais

comumente isolados em bovinos, sendo *S. Dublin* o sorotipo adaptado à espécie bovina.

A incidência real de *Salmonella* spp. nos rebanhos bovinos é muito difícil de ser estimada pois trata-se de um agente que pode existir como comensal. Os diversos estudos indicam uma prevalência variável, mas predominantemente maior no gado confinado do que naquele cujo manejo de criação é extensivo. Assim, o agente está presente nos mais diversos tipos de manejo, não devendo subestimar a importância dele nos animais criados de modo extensivo.

A *Salmonella* pode estar presente no rebanho de três diferentes formas: nos animais clinicamente doentes; nos animais chamados de portadores que são aqueles que adoeçam com *S. Dublin* e se curam, mas continuam eliminando a bactéria pelas fezes, contaminando a água e os alimentos por um período de até 10 semanas; e por último os portadores latentes, que têm a bactéria nos linfonodos, mas não são eliminadas nas fezes, portanto, estes não contaminam o ambiente e os alimentos.

A doença acomete principalmente os animais com idade entre 15 a 90 dias que geralmente podem apresentar febre, diarreia com muco e estrias de sangue, desidratação, apatia, diminuição do apetite, sintomas respiratórios, tais como tosse, taquipneia e secreção nasal e ocular, podendo ainda causar perdas reprodutivas (abortos no período final da gestação) e septicemia em bezerros recém-nascidos.

No hemograma dos animais doentes observa-se resposta leucocitária alta, aumento da concentração plasmática de fibrinogênio. Também é possível constatar redução nas concentrações de glicose, pH, Na e Cl.

O tratamento dessa infecção envolve uso de antimicrobianos em elevadas dosagens o que traz prejuízos para a produção e desempenho do animal. Uma característica preocupante é a resistência antimicrobiana que, na maioria das vezes, complica a terapia desta infecção. Condições de baixa resistência imune, erros no manejo nutricional, estresse térmico e estresse causado pelo parto favorecem a ocorrência da doença.

CONCLUSÕES

BIBLIOGRAFIAS

1. http://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/98331/silva_lhc_me_botfmvz.pdf?sequence=1 – por Luis Henrique Cabral da Silva
2. <http://www.milkpoint.com.br/radar-tecnico/medicina-da-producao/a-salmonelose-no-rebanho-31657n.aspx> – por Renata de Oliveira Souza Dias
3. <https://revistas.ufg.br/emnuvens.com.br/vet/article/viewFile/7823/5629> – por Daniela Gomes da Silva, Larissa Gabriela Ávila, Péricles Ricardo Lacerda e Silva, Rafael Akira Sato e José Jurandir Fagliari
4. http://www.rbmv.com.br/pdf_artigos/18-05-2015_18-26RBMV105.pdf
5. <https://periodicos.ufersa.edu.br/index.php/acta/article/download/4461/5750>
6. http://repositorio.insa.pt/bitstream/10400.18/1680/1/observa%C3%A7%C3%B5es%20N%C2%BA%20Especial%201%202013_artigo6.pdf
7. <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/38910>

A IMPORTANCIA DA PREVENÇÃO CONTRA A MASTITE CLÍNICA CONTAGIOSA

Darlene Souza Reis¹, Adriana de Castro Moraes Rocha¹, Bruna Barbosa De Bernardi¹, Débora Fernandes de Paula Vieira¹, Lidiovane Lorena Gonçalves Jesus¹, Mariana Ferreira Borges Barreto¹, Mariela Arantes Bossi¹, Prhiscylla Sadanã Pires².

¹Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

²Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

O Brasil é o maior produtor de leite da América do Sul e o 5º maior produtor mundial com o maior efetivo ficando atrás apenas da Índia (5). Possui destaque na produção, porém apresenta baixa qualidade. Isso ocorre devido a diversos fatores, entre eles a mastite. A mastite contagiosa causa enormes prejuízos ao sistema leiteiro como a baixa qualidade e quantidade de leite, levando a descarte da produção, uso de antibióticos, aumentos de gastos com mão de obra e descarte precoce dos animais acometidos. Os principais agentes causadores de mastite são *Streptococcus agalactiae* e *Corynebacterium bovis*, microrganismos que colonizam o epitélio das glândulas através de lesões ou ressecamento dos tetos, proporcionando um aumento das células somáticas (CCS) causando a mastite subclínica e levando a uma mastite clínica (9). O objetivo desse trabalho é mostrar ao produtor o quanto é importante à prevenção contra a mastite contagiosa.

MATERIAIS E MÉTODOS

É uma revisão de literatura com base na pesquisa de artigos encontrados no *google* acadêmicos e *scielo*. Com publicação entre 2005 e 2016. Palavras chaves usadas foram mastite clínica; ordenha.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O controle da mastite em gado leiteiro apresenta seis pontos de manejo importantes. Que são:

1) A presença do bezerro durante a ordenha é importante para evitar estresse, principalmente nas raças zebuínas. O ato de pojar induz a produção de ocitocina, sua falta inibe a produção de ocitocina e estimula a produção de adrenalina deixando os animais mais agitados. A sala de ordenha deve ser confortável e posicionada de forma que não receba radiação solar durante a ordenha. Realizar o pré dipping, lavar os tetos só quando necessário e secar com toalha descartável (8). Avaliar os tetos, fazer o teste da caneca para a detecção da mastite clínica, observar os aspectos físico do leite, presença de grumos, pus, de cor amarelada. (7). O pré dipping deve ser realizado com clorexidina, iodo sem glicerina, hipoclorito de sódio por 30 segundos. Na pós-ordenha realizar o pós dipping, a solução deve cobrir todo o teto prevenindo a glândula mamária de infecções contagiosas (8). Recomenda-se o uso de iodo no pós dipping com glicerina para não ressecar o teto e auxiliar o fechamento do esfíncter.

2) A vaca que apresenta mastite clínica no teste da caneca, deve ser ordenhada por último, receber tratamento imediato com antibiótico massagem o esfíncter no sentido do úbere e sempre realizar o pós dipping (8). (1) relataram que 58,3% das vacas com mastite clínica eram ordenhadas sem separação, 33% eram com separação e 8,3% eram ordenhadas em outra ordenha. O protocolo de tratamento sempre indicado pelo veterinário (8).

3) Durante secagem da vaca, deve ser aplicado antibiótico intramamário nos quartos mamários para curar mastite subclínica (8). O antibiótico deve ser de amplo espectro para evitar contaminação com gram. negativos (1)

4) Os resíduos do leite formam um filme provenientes das reações bioquímicas favorecendo o crescimento de colônias bacterianas na ordenha (2). Deve ser feita limpeza das

tubulações com água morna para remover resíduos de leite (8). Para o pré-enxague, limpeza com detergente alcalino.

E água quente a 70 a 80°C, enxaguar com água temperatura ambiente (2; 8). (6) o excesso de vácuo, causa lesões e hiperqueratose no esfíncter do teto. Para um funcionamento correto da ordenha, o ordenhador deve ser um profissional qualificado, bem treinado e bem instruído no manejo das vacas antes, durante e pós ordenha.

5) Identificar, segregar e descartar as vacas cronicamente infectadas. Realizar exames microbiológicos, antibiograma do gado em lactação. Descartar os animais doentes. Quando possível, os animais doentes devem ser separados e ordenhados por último, pois é fonte de infecção para outros animais (8). Um estudo realizado mostrou que o descarte de vacas cronicamente acometidas por mastite causou um prejuízo estimado de 733,19 milhões de dólares em 2010(4).

6) As instalações devem ser limpas, para controlar os agentes da mastite. Sempre após a ordenha, as vacas devem ir para o cocho ou pasto para se alimentar até fechar os esfíncteres. O cocho deve ser bem dimensionado, se possível ter pedilúvio na saída para a desinfecção dos cascos. Para sistemas de confinamentos as instalações devem permanecer limpas, secas, aclimatadas oferecendo conforto nos dias críticos diminuindo os desafios ambientais (8).

Os seis pontos tem como objetivo o controle da mastite para melhorar a quantidade e qualidade do leite evitando o descarte do leite e descarte precoce dos animais, diminuindo gastos com mão de obra e honorário de veterinários e mostrando ao ordenhador a sua importância dele no controle da mastite e na qualidade do leite produzido.

CONCLUSÃO

Com essa revisão bibliográfica conclui que os seis pontos são normas básicas de manejo e higiene muito eficazes no controle da mastite no rebanho leiteiro. A de treinamento e de condições de trabalho para os ordenhadores dificulta o controle da mastite contagiosa.

BIBLIOGRAFIAS

1. BEXIGA, R.; CAVACO, L. M.; VILELA, C. L. Mastites subclínicas bovinas na zona do Ribatejo-Oeste. Revista Portuguesa de Ciências Veterinárias, v.100, n.553-554, p.39-44, 2005.
2. CARVALHO, A. C. Limpeza, higienização e manutenção dos equipamentos de ordenha, visando à qualidade do leite. In: YAMAGUCHI, L. C. T.; MENDES, L. C. R.; LIMA, I. B.; RODRIGUES, C. C. Pecuária de leite: novos desafios. Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite, 2005, cap.7, p.125-134.
4. DEMEY, F. A.; LOPES, M. A.; COSTA, G. M.; ROCHA, C. M. B. M.; SANTOS, G.; FRANCO NETO, A. Influência do descarte involuntário de matrizes no impacto econômico da mastite em rebanhos leiteiros. Ciência Agrotecnologia, v.35, n.1, p.195202, 2011.
5. IBGE. Produção da pecuária municipal 2014. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, 2015, v. 42, p.1-39.
6. MAIA, P. V. A manutenção do equipamento de ordenha é fundamental para evitar a ocorrência de mastite. Artigos técnicos - 11/01/2010. Disponível em: <<http://rehagro.com.br/plus/modulos/noticias/ler.php?cdnoticia=1948>>. Acesso em: 05 de fevereiro 2016.
7. OLIVIRA, V. M. & TORRES, R. A. Manejo de ordenha e manutenção da saúde do úbere das vacas e novilhas: fatores indispensáveis para a produção de leite com qualidade. In: TORRES, R. A.; SILVA, A. A.; JUNQUEIRA, F. J. A. L.; CARVALHO FILHO, M. T. P. Tecnologias para aumento da renda nas propriedades leiteiras da Zona da Mata Mineira, Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite, 2007, v.1, cap.7, p.73-89.
8. PIRES NETO, O. S.; SANTOS, M. C. M.; PIRES, F. D. S.; PIRES JÚNIOR, O. S. Aspectos práticos na produção de leite para atingir os parâmetros da

unibh>

Clínica e Cirurgia



LAMINITE CRÔNICA EM BOVINOS: RELATO DE CASO

Vinicius Araújo de Moraes^{1*}, Rayanne Braga da Silva¹, Leandro Silva de Andrade², Júlia Gomes de Carvalho², Camila Stefanie Fonseca Oliveira², Bruna Fonseca da Costa¹, Stephanie Raissa Rodrigues Silva¹, Nayara Starling Pereira Martins da Costa¹, Gustavo Henrique Ferreira Abreu Moreira².

¹ Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

² Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

As afecções do sistema locomotor estão entre os maiores limitantes da eficiência do sistema de produção. Dentre essas, ressaltam-se os quadros de laminite, processo inflamatório difuso não infeccioso das lâminas do cório. Sua etiologia de caráter multifatorial resulta em alterações da microcirculação do casco e degeneração da junção derme/epiderme, traduzindo-se em um processo de queratinização deficiente e menor resistência¹. Pode ser classificada em aguda, subclínica ou crônica, sendo esta, decorrente de quadros sucessivos de laminite clínica ou subclínica, resultando assim em cascos deformados, alongados, largos, planos e com estrias horizontais². Objetivou-se relatar um quadro de laminite crônica, em uma novilha atendida no Hospital Veterinário do Centro Universitário Belo Horizonte (UNIBH).

RELATO DE CASO

No dia 02/04/2018 deu entrada no Hospital Veterinário UNIBH uma novilha Girolando, com aproximadamente 3 anos de idade. Segundo o proprietário, o animal apresentava grande dificuldade de locomoção, permanecendo em decúbito esternal quando não está exercendo atividade. O animal estava há um ano no sistema de confinamento para terminação, submetido a dieta puro grão onde a adaptação à alimentação foi iniciada com 75% de concentrado e acréscimo de 5% de concentrado por semana até o limite de 90%. No exame clínico, o animal apresentava-se alerta, em decúbito esternal e com escore corporal 2,0, com alteração postural severa em comportamento antálgico, membros anteriores flexionados, escaras de decúbito na região do boleto, medindo aproximadamente 10 x 12cm, com um intenso crescimento disforme dos cascos, e alteração em seu eixo de apoio. Na locomoção, o animal apresentava relutância ao caminhar com escore de claudicação 4 (0 normal – 4 claudicação extrema) (Wells et al. 1993) (Figura 1). Além disso, exibia turgor de pele diminuído, vasos episclerais ingurgitados, endoftalmia e hipomotilidade ruminal.

Figura 1 – A: Animal em posição antálgica; B: Crescimento disforme da parede dos cascos dos membros anteriores; C: Crescimento disforme da parede dos cascos dos membros posteriores.



Com base no histórico e nos achados do exame clínico o animal foi diagnosticado com laminite crônica. Como terapêutica, foi realizado o casqueamento

corretivo buscando aproximar às dimensões dos cascos as Associado ao casqueamento foi aplicado anti-inflamatório (*flunixin meglumina*) na dose de 2,2 mg/kg, durante 3 dias, fornecimento de dieta com maior porcentagem de fibra, fluidoterapia oral além de cuidados de enfermagem como manutenção em cama macia e fisioterapia.

Figura 2 – A: Animal em decúbito lateral direito; B: Casqueamento membro anterior direito; C: Comparação de cascos corrigidos e cascos alterados; D: Animal após casqueamento.



DISCUSSÃO

A perda de qualidade do casco resulta em um maior risco de ocorrência de lesões, afetando diretamente o bem-estar do animal, sua produtividade e longevidade no sistema de produção. Os cascos dos bovinos sofrem influências do metabolismo animal e de fatores ambientais externos. A interação entre os processos fisiopatológicos que ocorrem no interior do casco com os fatores externos pode ser o fator determinante para a ocorrência ou não da laminite (Bergsten e Frank, 1996)⁴. Dessa forma, tem se dado cada vez mais importância ao conforto animal, principalmente em animais estabulados, cuidados com o casco e ao manejo nutricional. Assim observamos que as dietas com alta concentração de concentrado, o longo tempo de permanência deste animal no confinamento (1 ano) e a falta de conforto do local em que os animais eram mantidos (piso de concreto, ausência de cama e alta densidade), explicam o quadro clínico descrito.

CONCLUSÕES

A conformação dos cascos dos bovinos está diretamente relacionada à ocorrência de claudicação, assim como a longevidade e produtividade do indivíduo no sistema de produção.

BIBLIOGRAFIAS

1. GREENOUGH, P. R.; VERMUNT, J. J. Evaluation of subclinical laminitis in a dairy herd and observations on associated nutritional and management factors. *Vet. Record*, v. 128, p. 11-17, 1991
2. LEAN, I. J.; WESTWOOD, C. T.; GOLDER, H. M.; VERMUNT, J. J. Impact of nutrition on lameness and claw health in cattle. *Livest. Sci.*, v. 156, p. 71-87, 2013
3. WELLS, S. J. et al. Individual cow risk factors for clinical lameness in lactating dairy cows. *Preventive Veterinary Medicine*, v. 17, p. 95-109, 1993.
4. BERGSTEN, C.; FRANK, B. Sole hemorrhages in tied heifers in early gestation as an indicator of laminitis: Effects of diet and flooring. *Acta Vet. Scand.*, v. 37, p. 375-382, 1996

A IMPORTÂNCIA DA AVALIAÇÃO PRÉ-ANESTÉSICA EM ANIMAIS DE COMPANHIA

Mara Lúcia Salles Lara ^{1*}, Rhiscylla Sadanã Pires².

¹Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil – mallulara@gmail.com – contato:(31)9 9847-4283

² Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

É rotina das clínicas veterinárias de pequenos animais, receber pacientes que necessitam realizar procedimentos cirúrgicos ou sedação. Para a segurança do animal e sucesso da intervenção cirúrgica é primordial que se dê atenção à avaliação pré-anestésica.

O propósito desta avaliação é determinar a condição clínica do paciente de acordo com presença ou ausência de doença, grau de dor, estresse, eficiência e funcionamento orgânico geral. O objetivo desse procedimento é realizar um planejamento anestésico seguro a partir da observação do maior número de dados possíveis como: identificação, anamnese, exame físico e exames complementares, identificando condições que podem atrapalhar o curso normal da cirurgia, colocando em risco a integridade física do animal, além da seleção mais adequada das substâncias anestésicas e técnicas a serem realizadas.^{1,2,3,4}

O objetivo desse trabalho é realizar uma breve revisão da literatura sobre a importância da avaliação pré-anestésica em animais de companhia, enumerando os principais pontos a serem abordados.

MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de uma revisão da literatura nas base de dados científicos *Pub Med* e *Google acadêmico*. Para esse trabalho foram utilizados como termos de indexação: avaliação pré-anestésica em pequenos animais, avaliação pré-anestésica em animais de companhia, riscos anestésicos, anestesiologia veterinária e *pre anaesthetic evaluation*. Os artigos apresentavam data de publicação entre 2008 a 2017, escritos na língua portuguesa e inglesa.

DISCUSSÃO

A avaliação pré-anestésica deve ser considerada parte integrante da técnica anestésica e visa avaliar cuidadosamente o paciente. Esse procedimento deve levar em consideração as diferenças individuais para a elaboração de um planejamento anestésico eficiente e seguro. Para isso, o anestesista deve fazer uma anamnese buscando obter dados sobre a indicação cirúrgica, possíveis patologias associadas e outras condições do animal que podem interferir no procedimento como: anestésias anteriores, doenças prévias, uso de medicamentos, alergias, temperamento e qualquer outro dado que esteja interferindo no estado geral do paciente.^{1,2,3,4,5}

Durante a anamnese, deve-se fazer uma entrevista com o tutor, para saber sobre a patologia que o animal apresenta, incluindo respostas a anestésias anteriores, doenças prévias, uso de medicamentos, alergias, temperamento e qualquer outro dado que ajudar no reconhecimento do impacto que a patologia tem causado no estado geral do paciente.⁵ A espécie, raça, idade e estágio reprodutivo podem ser fatores que predisponem ao risco durante a administração de certos fármacos.

Através do exame físico avalia-se a temperatura corporal, frequência cardíaca e respiratória, score corporal, hidratação, anormalidades musculoesqueléticas, presença de alterações na pele, função do sistema nervoso central, gastrointestinal e endócrino. Verificando o peso, é possível calcular as doses de anestésicos e outros fármacos que serão durante o procedimento e no pós operatório. A realização de exames prévios como hemograma completo, testes de função hepática e renal, glicemia,

contagem de eritrócitos e leucócitos, valor das proteínas plasmáticas totais e urinalise permitem avaliar o estado de hidratação, presença de infecção, anemia, hipoproteïnemia e outras condições que podem contraindicar a cirurgia até que o paciente esteja restabelecido, caso apresentem valores diferentes dos esperados para aquela espécie.^{1,2,3,4}

A insuficiência cardíaca e arritmias presentes principalmente em animais geriátricos podem ser diagnosticados através do eletrocardiograma.

O tutor deve conversar com o anestesista responsável pelo procedimento antes do paciente entrar no bloco cirúrgico, para que seja esclarecido o procedimento, os riscos e o protocolo a ser realizado e caso esteja de acordo, deve assinar um termo de consentimento, resguardando o médico veterinário de qualquer mal entendido futuro.^{1,2,3,4}

Todo o animal deve ser pontuado de acordo com a tabela de Classificação do Estado Físico e Risco Cirúrgico da *American Society of Anesthesiologists (ASA)*, de I a VI, , onde I está relacionado ao paciente assintomático e VI a pacientes que não tem esperança de sobrevivência sem a cirurgia. (Tabela 1)

Tabela 1: Determinação do risco cirúrgico relacionado ao estado físico pré-operatório do paciente, segundo a *American Society of Anesthesiologists (ASA)*

Categoria	Condição Clínica	Exemplos
I	Pacientes saudáveis	Sem doença, indicações para ovariectomia, corte de orelha, caudectomia ou castração
II	Pacientes com doença sistêmica leve	Tumor de pele, fraturas sem quadro de choque, hérnias sem complicações, criptorquidectomia, infecção localizada ou doença cardíaca compensada
III	Pacientes com doença sistêmica grave	Febre desidratação, anemia, caquexia, ou hipovolemia moderada
IV	Pacientes com doença sistêmica grave, que é ameaça constante à vida.	Uremia, toxemia, desidratação e hipovolemia graves, anemia, descompensação cardíaca, emaciação ou febre alta.
V	Pacientes moribundos, cuja a expectativa de vida é ao redor de 24 hs, com ou sem cirurgia	Choque ou desidratação profundas, tumor maligno terminal, ou com infecção ou trauma grave.

Fonte :Classificação do estado físico segundo a Associação de Anestesiologistas.⁴

Pacientes com ASA mais elevado, IV ou V, necessitam de monitorização mais criteriosa durante o ato cirúrgico, já que são animais de alto risco com o estado clínico mais comprometido, ao contrário de pacientes do ASA I ou II, que são pacientes saudáveis ou com doenças sistêmicas leves, e o risco de complicações durante e após a cirurgia são baixos.⁵

CONCLUSÃO

A avaliação pré-anestésica é parte importante da anestesia e tem como objetivo identificar os fatores de risco do paciente que podem interferir no ato cirúrgico, permitindo que o anestesista elabore um planejamento anestésico adequado de acordo com as características individuais de cada animal.

BIBLIOGRAFIAS

- 1-BEDNARSKI R et al AAHA Anesthesia Guidelines for Dogs and Cats. Veterinary Practice Guidelines. JAAHA, 47:6, NOV/DEZ 2011.
- 2-DUPRE, J. Pre anesthetic evaluation. Veterinary Calendar, Kansas City, USA, Ago, 2008
- 3-LEE, L. Preanesthetic Evaluations in Small Animals - Which Values to Look For? Illego of Veterinary Medicine, Western University of Health Sciences, Pomona, CA, USA, 2011.
- 4-TRANQUILLI, W. et al. Lumb & Jones: Anestesiologia e Analgesia Veterinária. 4ª Edição. São Paulo, 2014.
- 5-RODRIGUES, N. et al. Estado físico e risco anestésico em cães e gatos: Revisão. Pubvet, 11, n.8, p.781-788, Ago., 2017.

A IMPORTÂNCIA DO EXAME RADIOGRÁFICO NO DIAGNÓSTICO DE LUXAÇÃO DE PATELA POR AVULSÃO

Thais de Pinho Prudente^{1*}, Sônia Almeida Campos Resende¹, Rafaela Nogueira Rodrigues¹, Vitor Vieira deSouza¹, Bruno Divino Rocha²

¹Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

² Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

Uma das anormalidades mais comuns que acometem o joelho dos cães é a luxação de patela (Horne, 1971; Hulse, 1981; Tomlison e Constantinescu, 1994). Esta enfermidade pode ser classificada em congênita ou traumática, sendo a congênita medial a mais comum. A intensidade depende da severidade da luxação patelar e da idade do animal (Johnson e Hulse, 2002). Devemos relatar que quanto mais tempo as forças anormais atuarem na placa fisária de um cão jovem maiores serão as angulações e torções.

O objetivo deste trabalho é demonstrar o quanto é importante o exame radiográfico no diagnóstico.

MATERIAIS E MÉTODOS

O presente estudo foi elaborado baseado em um atendimento clínico de uma cadela da raça Rottweiler, com um ano de idade, peso de 15 kg. Após a obtenção do histórico do animal, o animal foi submetido ao exame radiográfico. A proprietária relatou que ao lavar o canil, o animal permaneceu solto e m piso escorregado. Com isso, a cadela sofreu um acidente apresentou claudicação imediatamente. No atendimento clínico, o paciente foi encaminhado para exame radiográfico que permitiu constatar a luxação de patela por avulsão traumática. Logo, o animal foi direcionado ao tratamento cirúrgico.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O paciente foi recebido apresentando os sinais clínicos descritos pelo tutor, como a claudicação. Os sinais clínicos podem ser observados conforme o grau de luxação, claudicação intermitente ou consistente, defeitos conformacionais, dor e relutância ao se mover. (Roush, 1993). O equilíbrio articular depende de vários fatores como citados acima, basicamente dos ligamentos cruzados. A ruptura de um desses ligamentos permite à tibia deslizar-se para frente ou para trás num movimento conhecido como movimento de gaveta cranial ou caudal. O quadríceps femoral é o principal grupo de músculos extensores formando a massa muscular cranial ao fêmur (DYCE, 1997). A fixação destes músculos se dá na tuberosidade tibial após passagem pela patela (DYCE, 1997) fixando primariamente à porção proximal da patela, deslocando-se sua superfície cranial para se unir ao ligamento patelar. Quando o conjunto de músculos do quadríceps se contrai, a força decorrente puxa a patela, o ligamento patelar e a tuberosidade tibial, causando a extensão da soldra (ARNOCZKY, 1996). A imagem radiográfica, revelou a presença da luxação de patela por avulsão (Figura 1). Posteriormente, realizou a medicação pré anestésica (MPA), e o procedimento cirúrgico foi baseado na fixação da patela com pino. Várias técnicas são usadas na estabilização das luxações patelares são divididas em duas grupos: reconstrução do tecido mole e reconstrução do tecido ósseo. A reconstrução do tecido mole relaciona-se com a técnica de superposição do retináculo lateral, superposição da fásia lata, suturas anti-rotacionais dos ligamentos patelar e tibial e liberação do quadríceps. Estas técnicas de tecido mole são concludente

em luxações de grau 1 ou 2 contudo podem ser empregadas em conjunto com técnicas de reconstrução óssea como a trocleoplastia e a transposição do tubérculo tibial (PIERMATTEI, 1999).

Posteriormente ao procedimento o paciente ficou em observação e no dia seguinte foi encaminhado para casa. A terapia pós-operatória foi baseada em medicação anti-inflamatório Meloxicam a cada 12 horas, um comprimido.

Figura 1: Exame radiográfico do membro posterior, lado esquerdo, demonstrando a luxação de patela por avulsão e posterior cirurgia de reparação.



CONCLUSÕES

O exame radiográfico é de extrema importância no diagnóstico de alterações locomotoras em pequenos animais. Neste relato de caso, foi fundamental para diagnosticar a luxação de patela por trauma e avaliar o estado pós-cirúrgico deste animal.

BIBLIOGRAFIAS

1. GONÇALVES, G.; MELO, E.G.; GOMES, M.G. et al. Effects of chondroitin sulfate and sodium hyaluronate on chondrocytes and extracellular matrix of articular cartilage in dogs with degenerative joint disease. *Arq. Bras. Med. Vet. Zootec.*, v.60, p.93-102, 2008.
2. PRIESTER, W.A. Sex, size, and breed as risk factors in canine patellar luxation. *J. Am. Vet. Med. Assoc.*, v.160, p.740-742, 1972.
3. ARNOCZKY, S.P. Reparo cirúrgico das luxações e fraturas patelares. In: BOJRAB, M.J., BIRCHARD, S.S., TOMLINSON, J.L. Técnicas atuais em cirurgia de pequenos animais. 3 ed, Roca, São Paulo, SP, 1996, pg. 670.
4. DYCE, K.M., SACK, W.O., WENSING, C.J.G. O membro posterior dos carnívoros. In: DYCE, K.M., SACK, W.O., WENSING, C.J.G. Tratado de anatomia veterinária. 2 ed, Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, RJ, 1997, pg. 367.
5. PIERMATTEI, D.L., FLO, G.L. A articulação femoro-tíbio-patelar (joelho). In: PIERMATTEI, D.L., FLO, G.L. Ortopedia e tratamento das fraturas dos pequenos animais. 3 ed. Manole, São Paulo, SP, 1999, pg. 480.

APOIO: Centro Universitário UNIBH – Campus Estoril e ao grupo Ânima Educação.

A UTILIZAÇÃO DE ANTIOXIDANTES NATURAIS PARA A REDUÇÃO OXIDATIVAS

Lucas Santos, Ana Carolina Lopes, Yara Mares, Gabriel Victorino, Helena de Oliveira, Graziella Guzzo, Letícia Godinho, Gioconda Assumpção.

¹Graduando em medicina veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

³ Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

Os antioxidantes estão presentes nos alimentos de forma natural ou intencional para retardar a oxidação. São moléculas presentes nos alimentos e que possuem a capacidade de interromper a formação de radicais livres. Estudos recentes demonstram a relação do consumo de frutas e vegetais com a redução do risco de câncer e doenças cardiovasculares, mostrando também que são importantes para obter aditivos alimentícios com menos efeitos colaterais, podendo não causar efeitos adversos.

MATERIAIS E MÉTODOS

Este trabalho tem como objetivo geral abordar o stress oxidativo enfocando a sua regulação através do uso da otimização da ação dos antioxidantes na clínica de cães. Temos como objetivo também, avaliar, pesquisar e discutir a utilização pratica desses antioxidantes como terapia nutraceutica em algumas patologias.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No desenvolvimemos uma dieta utilizando antioxidantes presentes em alguns alimentos que são de suma importância para a vida do animal. Existem alguns alimentos que além de terem alto valor nutritivo, também protegem os animais dos radicais livres.

Os animais podem ter o gene susceptível ao estresse oxidativo, ou desenvolver através de uma mutação genética.

Na constituição da dieta utilizaram-se: Carnes (Fígado, coração de galinha, carne vermelha, carne branca e sardinha) que são uma excelente fonte de proteínas, vitaminas (principal ente a vitamina B12) e minerais, as sardinhas são ricas em ácidos graxos ômega 3 EPA (ácido eicosapentaenóico) e DH (ácido docosahexaenoico) já o fígado é um dos poucos alimentos que é fonte natural de vitamina D. Vegetais em geral (berinjela, cenoura, vagem, brócolis, rúcula, etc.) são ricos em antioxidantes valiosos, considerados essenciais na prevenção da atividade de radicais livres no corpo, betacaroteno, fonte de fibras e minerais (fósforo, potássio, cálcio e sódio) e vitaminas (A, B2, B3 e C) além de carotenoide substâncias que possui efeito antioxidante, protegendo as células dos efeitos nocivos provocados pela ação dos radicais livres e reduz o risco de doenças crônicas degenerativas. Carboidratos (mandioca e batata - vermelha e branca) possui grande fonte de carboidratos e possui um alto valor nutritivo. São também ricas em fibras, vitamina C, todas as vitaminas do complexo B, patatina (uma proteína muito abundante e que ajuda a formar a membrana celular, mantendo-a integra) proteínas, folato, fósforo, potássio, zinco além de conter boa quantidade de

água. Castanhas de caju fornecem fontes de gorduras saudáveis, antioxidantes, vitaminas, minerais além disso, elas adicionam fibras à dieta. O probiótico é composto de bactérias fermentativas que melhoram a saúde do intestino, facilitando a digestão e absorção de nutrientes. O Óleo de Prímula é uma fonte rica de ácidos graxos e ácido gama-linolênico. É considerado o melhor remédio para curar problemas relacionados à pele.

Figura 1: Os antioxidantes estão presentes nos alimentos de forma natural ou intencional para retardar a oxidação.



CONCLUSÕES

A formulação da dieta ficou constituída por:

- 30% será composto por carboidratos, sendo eles mandioca e batata - vermelha e branca.
- 30% será composto por vegetais em geral: berinjela, cenoura, vagem, brócolis, rúcula, etc.
- 5% será composto por miúdos sendo eles coração de galinha e fígado bovino.
- 33% será as carnes: 2/3 composto por carnes brancas sendo peixe (sardinha) e frango (peito de frango) e 1/3 composto por carne vermelha.
- 2% será composto por castanhas.
- Aditivos e Suplementos.

BIBLIOGRAFIAS

- 1- Moraes F., Colla L. Alimentos funcionais e nutraceuticos : definições, legislação e benefícios à saúde; Revista Eletrônica de Farmácia Vol 3(2), 109-122, 2006.
- 2-Barreiros A., David J. Estresse oxidativo: relação entre geração de espécies relativas e defesa do organismo. Universidade Federal da Bahia. Salvador-BA, 2005.
- 3- Antioxidantes naturais: vegetais, frutas, ervas, especiarias e chás.
- 4-Helena C., Nina, propriedades antioxidantes de compostos fenólicos, Universidade Federal do Paraná. 2004.
- 5-Jorge N.,Andreo D. Antioxidantes naturais: técnicas de extração, Curitiba, jul/dez 2006.
- 6-Cabral A., Alexandre C., José E., Teresa M. Fontes vegetais naturais de antioxidantes. Departamento de Bioquímica da Universidade de São Paulo 2009

ABSCESSE PERIAPICAL E FÍSTULA INFRAORBITÁRIA EM CÃES

Lucas Queiroz dos Santos^{1*}, Kiener Oliveira Ferreira², Bruno Divino Rocha³

^{1,2}Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

³ Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

O termo doença periodontal é utilizado para compreender uma série de lesões inflamatórias induzidas por placas bacterianas que afetam o periodonto¹.

A doença periodontal se instala devido a resposta inflamatória do hospedeiro ao acúmulo de placa bacteriana, que desencadeia a formação de cálculo dentário e gengivite. O quadro pode evoluir para uma situação crônica de periodontite irreversível que poderá ser acompanhada pela perda de peças dentárias em casos de situações mais extremas, além de potencialmente propiciar diversas alterações sistêmicas.

O abscesso periapical é a infecção ao redor do ápice do dente geralmente secundário a uma periodontite ou trauma, e se caracteriza por um aumento de volume doloroso na área do dente afetado, podendo ocorrer em um dente macroscopicamente normal. A fístula ocorre quando há necrose pulpar e o abscesso progride na bolsa periodontal e do ápice do dente chega próximo a região infraorbital. As lesões dentárias além de causarem transtornos ao animal como dor, halitose, anorexia, infecções sistêmicas, podem formar lesões na face.

No entanto, o seguinte trabalho tem como objetivo revisar sobre essa afecção da cavidade oral desde a identificação às possíveis formas de tratamento.

MATERIAIS E MÉTODOS

O seguinte estudo foi realizado através de uma revisão literária por livro e artigo científico, esse que foi encontrado no site eletrônico da UESC (Universidade Estadual de Santa Cruz), ambos em língua portuguesa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A fístula infraorbitária, também conhecida como “fístula do carnicheiro”, é uma comunicação osteolítica periapical, que geralmente é formada após o acometimento do quarto dente pré-molar superior². Este dente que tem a função de auxiliar na trituração de alimentos, possui três raízes (trirradicular) inseridas no osso maxilar, próximas à região infraorbitária direita e esquerda do animal. O comprometimento geralmente ocorre em uma das três raízes, sendo que as outras duas mantêm o dente parcialmente vital.

Nas periodontites severas, a fístula no 4º pré-molar superior pode ocorrer a partir do crescimento de uma bolsa periodontal maxilar profunda em direção às raízes do dente, causando lise óssea entre o ápice do alvéolo e a cavidade nasal ou seio maxilar, podendo levar à formação de abscesso periapical, com consequente abscedação na face do paciente.

O diagnóstico de fístula infraorbitária em cães depende, primeiramente, do maior número de informações obtidas durante a anamnese. Inspeção oral minuciosa deve ser realizada com o paciente sob sedação ou anestesia geral. Além disso, o exame radiográfico da cavidade oral deve ser realizado para confirmar o envolvimento apical de uma das raízes desse dente.

Quanto ao diagnóstico diferencial, deve incluir qualquer doença que cause rinite crônica, como doença fúngica, corpo estranho, fístula infraorbitária congênita e neoplasia oral invasiva.

Figura 1: Cão com aumento de volume na região infraorbital, devido a formação de abscesso na região periapical do quarto pré-molar superior.



Figura 2: Imagem radiográfica com halo radiopaco na região do ápice do quarto pré-molar superior, sugestivo de presença de material purulento.



O tratamento é possível por exodontia, onde ocorre a remoção dentária e suas estruturas determinantes para a formação do abscesso, porém é necessário cautela durante a realização do procedimento para evitar fraturas na raiz, lesões nos dentes adjacentes e gengiva. Outros procedimentos realizados para o tratamento desta afecção são os endodônticos, consideradas técnicas menos invasivas e que preservam a estrutura dentária do paciente, porém são pouco utilizadas devido ao baixo domínio das técnicas empregadas.

O prognóstico do paciente é favorável, desde que ocorra a identificação o mais breve possível, porém em casos extremos pode-se haver perda das estruturas dentárias prejudicando a alimentação do paciente.

CONCLUSÕES

É importante a identificação do quadro o mais breve possível, devido as possíveis consequências sistêmicas que o paciente pode ter por essa afecção. A odontologia veterinária é uma área pouco explorada por médicos veterinários e que apesar de haver técnicas aprimoradas para o tratamento, ainda não há muitos profissionais capacitados em realiza-las.

BIBLIOGRAFIAS

1. GIOSO, M.A. Odontologia para o clínico de pequenos animais, 5 ed. São Paulo: editora, p.75-98, 2003.
2. Santos NS, Carlos RSA, Albuquerque GR. Medvop - Revista Científica de Medicina Veterinária - Pequenos Animais e Animais de Estimação, 2012, 12f.

ACIDENTE OFÍDICO EM EQUINO - RELATO DE CASO

Bruna Florentino Lança^{1*}, Carolina Ferreira de Freitas¹, Mariana de Oliveira Ribeiro Maia¹, Bruna Rocha de Oliveira¹, Iara Medeiros Melo¹, Luana de Melo Eufrazio Paiva².

¹Graduanda em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil. *Autor para correspondência:brunaflanca@hotmail.com

² Professora do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

Os acidentes com animais peçonhentos são frequentemente relatados nas áreas rurais, podendo ocasionar a morte de equinos e ruminantes, gerando dessa forma prejuízos aos pecuaristas^{1, 2}. No Brasil, os ofídios venenosos de maior relevância pertencem aos gêneros *Bothrops* (Jararacas), *Micrurus* (Corais), *Crotalus* (Cascavéis) e *Lachesis* (Surucucus), sendo as serpentes *Bothrops*, responsáveis por mais de 70% dos acidentes ofídicos notificados^{3, 4}. Segundo Lima et al. (2013), os equinos, são os mais susceptíveis ao veneno de *Bothrops*, dentre os animais domésticos e as picadas ocorrem principalmente na cabeça, devido ao comportamento curioso e posição para se alimentar. No entanto, os membros e úbere também são atingidos².

As toxinas presentes no veneno dessa serpente apresentam ação necrosante, hemorrágica devido à ação coagulante, nefrotóxica, com rápida absorção e dispersão entre os tecidos, inflamação local e dano ao epitélio vascular, podendo ocorrer também, coagulação intravascular disseminada (CID) e choque^{2, 3, 4}. O presente trabalho tem como objetivo relatar o caso de um acidente ofídico em equino, bem como descrever as lesões e o tratamento instituído.

MATERIAIS E MÉTODOS

Foi atendido em janeiro de 2018, no Hospital Veterinário Vet Check, município de Betim/MG, um equino da raça Mangalarga Marchador, macho, com um ano e cinco meses, pesando 210 kg, com histórico de acidente ofídico. O equino recebeu atendimento prévio veterinário na propriedade, onde foi administrado o soro antiofídico polivalente. No entanto, o animal apresentou complicações respiratórias e de soluções de continuidade devido à formação profusa de edema nas partes inferiores dos membros. Como consequência houve um quadro de necrose cutânea, o qual originou extensas feridas que tornaram inviável o tratamento na propriedade. À admissão ao hospital, após exame clínico, o equino foi diagnosticado com pneumonia, nefrite, caquexia, anorexia e necrose cutânea nos quatro membros (Figura 1 e 2).

Figura 1 e 2: Lesões necrosantes nos membros anteriores (esquerda) e posteriores (direita).



O suporte e tratamento instituído foi à base de fluidoterapia com reposição eletrolítica, antibioticoterapia de amplo espectro, antiinflamatório não esteroide, mucolítico, promotores do metabolismo hepático, protetor gástrico e inalação pulmonar. O manejo de feridas nos membros foi realizado com utilização de pomada antisséptica e bandagens.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O paciente em questão teve o tempo de internação prolongado devido à extensão e dificuldade de cicatrização das lesões nos membros, que evoluíram, levando a exposição de estruturas importantes como, bainha tendínea, tendão flexor digital superficial e tendão extensor, quadro este justificado pela ação proteolítica do veneno⁴. A formação de edema ocorre devido ao aumento da permeabilidade de capilares e vênulas, descrito tanto em casos naturais, quanto experimentais de ofidismo^{1, 2}. Em exame laboratorial, constatou-se insuficiência renal aguda, sendo um achado comum nesses casos que ocorre sobretudo, devido a necrose tubular aguda^{2, 4}. Após realização de hemogramas foi possível identificar anemia normocítica normocrômica com progressiva diminuição no número de hemácias, hemoglobina e hematócrito, quadro ocasionado pela ação hemorrágica do veneno¹. O leucograma apresentou leucocitose, alterações que também foram relatados por Sousa et al. (2011).

A aplicação precoce e em dose adequada de soro antiofídico polivalente torna eficiente o tratamento por neutralizar as ações do veneno e impedir que os sinais do paciente se agravem^{2, 4}. De acordo com LIMA et al. (2013) e CINTRA et al. (2014) a fluidoterapia no tratamento é de suma importância para melhorar a perfusão renal, fornecer suporte cardiovascular e manter o débito urinário^{2, 4}. O uso de antiinflamatório não esteroide também é relatado por LIMA et al. (2013), no entanto, alguns autores descrevem que deve ser evitado por aumentar a hemorragia, fato esse que não foi observado no presente relato⁴. A antibioticoterapia de amplo espectro se faz necessária principalmente pela vasta quantidade de bactérias encontradas na cavidade oral das serpentes⁴. Após aproximadamente três meses de internação, o animal conseguiu se recuperar e receber alta.

CONCLUSÕES

Para o correto diagnóstico, de acidentes ofídicos, mesmo sem a identificação da serpente e tendo em vista a dificuldade para tal, devem ser considerados os sinais clínicos, principalmente edema na região de cabeça e/ou membros, hemorragias e marcas de presas no possível local da picada.

O diagnóstico diferencial deve ser realizado levando em consideração raiva, clostridioses, intoxicações, picadas por abelhas e reações alérgicas.

BIBLIOGRAFIAS

1. SOUSA, Melina Garcia de et al. Aspectos clínico-patológicos do envenenamento botrópico experimental em equinos. *Pesquisa Veterinária Brasileira*, [s.l.], v. 31, n. 9, p.773-780, set. 2011. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0100-736x2011000900009>.
2. LIMA, Jorge Tibúrcio Barbosa de et al. Acidente Ofídico em Equino: Relato de Caso. *XIII Jornada de Ensino, Pesquisa e Extensão*, Recife, dez. 2013. Disponível em: <<http://www.eventosufpe.com.br/2013/cd/resumos/R0458-2.pdf>>. Acesso em: 10 maio 2018.
3. VALENÇA, Sandra Regina Fonseca de Araújo et al. Acidente Ofídico em equino no município de Marechal Deodoro-AL. *Ciência Veterinária nos Trópicos*, Recife, v. 17, n. 13, p.13-13, dez. 2014. Disponível em: <http://www.rcvt.org.br/volume17_3/13.pdf>. Acesso em: 10 maio 2018.
4. CINTRA, Cristiane Alves et al. *Acidentes Ofídicos em Animais Domésticos*. 18. ed. Goiânia: Enciclopédia Biosfera, 2014. 14 p. Disponível em: <http://www.conhecer.org.br/enciclop/2014a/AGRARIAS/Acidentes_ofidicos.pdf>. Acesso em: 12 maio 2018.

APOIO: (VET CHECK CIRURGIA E MEDICINA EQUINA LTDA)

ALIMENTAÇÃO PARA CÃES COM PREDISPOSIÇÃO A DISPLASIA COXOFEMORAL

Clarissa Correa Guerra Lustosa^{1*}, Sara Roscéli Aleixo Santos¹, Carolina Menezes dos Reis¹, Marcelo Henrique Silva¹, Carolina de Oliveira Silva Nogueira¹, Breno Mourão de Sousa².

¹Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

²Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

A displasia coxofemoral é uma das doenças ósseas mais comuns em cães e afetam milhões dessa espécie. Localiza-se no quadril, sendo composta pelo encaixe da cabeça do fêmur na superfície articular, chamada de acetábulo. A estabilidade e saúde dessa articulação dependem do encaixe perfeito entre o fêmur e o acetábulo. Podendo comprometer as duas articulações ou apenas uma, atingindo machos e fêmeas de qualquer raça, mas, especialmente, as raças grandes e de crescimento rápido. As causas incluem fatores hereditários, ambientais, nutricionais, hormonais. É uma lesão degenerativa articular na qual há perda de proteoglicanos, alterações no arranjo e na composição do colágeno, morte de condrócitos e perda da integridade estrutural e bioquímica da cartilagem, ocorrendo o seu desgaste. No momento do diagnóstico, as alterações patológicas da displasia coxofemoral são frequentemente irreversíveis. O objetivo do tratamento é aliviar a dor, reduzir as alterações degenerativas secundárias e melhorar ao extremo a função articular. Existem substâncias e suplementos que podem ser utilizados para suprir nutricionalmente animais que já apresentam a patologia ou que tem predisposição à essa complicação, como por exemplo, a glicosamina juntamente com o sulfato de condroitina, hidroxiprolina, vitamina C, ômega 3 e 6 (ajudam a reduzir a inflamação e supostamente a dor) e suplementos que contem esses aliados das articulações.

O objetivo deste trabalho é fazer uma revisão bibliográfica sobre as principais técnicas para tratamento da displasia coxofemoral em cães, para fins da manutenção de uma vida saudável e sem sofrimento para o animal.

MATERIAIS E MÉTODOS

O estudo foi auxiliado por Médicos Veterinários docentes e Médico Veterinário especializado em nutrição animal que apresentaram estudos clínicos específicos e dados percentuais. Seguido por artigos, livros e leituras complementares para o determinado assunto, obtidos no banco de dados da World Wide Web: google acadêmico, Scielo e Bireme.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

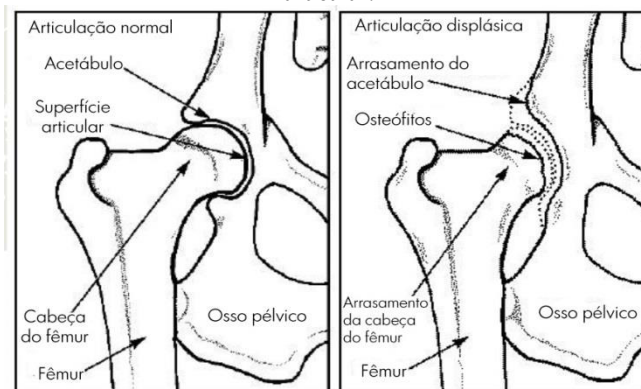
Na displasia coxofemoral, ocorre um desequilíbrio no desenvolvimento da articulação, que afeta as estruturas envolvidas no processo do movimento, causando um desequilíbrio ou instabilidade. O desgaste da cartilagem, devido ao mau posicionamento, conduz a uma diminuição do espaço articular, como podemos observar na **Figura 1**.

Na figura, há mudanças secundárias artríticas ósseas geralmente ao longo do colo do fêmur e cabeça (denominado remodelação), mudanças da superfície do acetábulo (osteófitos denominados ou osteófitos) e vários graus de alterações do padrão do osso trabecular chamada esclerose.

Os tratamentos existentes dessa doença estão dentro da formalidade, tendo a função de atrasar o desenvolvimento da doença através do controle do processo inflamatório, mesmo essa sendo uma doença progressiva, e visando o bem estar e a qualidade de vida dos animais. Alguns métodos, entretanto, buscam uma forma de tratamento e

prevenção viável que é bem sutil e não agressiva comparada às outras formas.

Figura 1: Subluxação significativa, onde a cabeça do fêmur é mal articulada com um acetábulo raso, causando incongruência articular.



Fonte: <http://www.gocco.co.za/>

O sulfato de condroitina e o sulfato de glicosamina são bastante utilizados para a manutenção da cartilagem e redução da inflamação do local, sendo um grande auxiliador na mobilidade de articulações. O efeito condroprotetor dos glicosaminoglicanos é resultado da inibição da síntese de enzimas destrutivas e prostaglandinas presentes na doença articular degenerativa. A condroestimulação ocorre devido à melhora na produção de proteoglicanos feita pelos condrócitos, bem como pela elevação da concentração de ácido hialurônico no fluido sinovial e pela melhora da estrutura dos proteoglicanos da cartilagem articular. A vitamina C não apenas é essencial na produção de colágeno, como ainda reduz a concentração de radicais livres, combatendo os principais problemas associados ao envelhecimento. Portanto esses nutrientes são essenciais na alimentação de um cão com predisposição a essa doença.

CONCLUSOES

Cães que são submetidos a um tipo de alimentação com nutrientes como a glicosamina, sulfato de condroitina, hidroxiprolina, vitamina C, ômega 3 e 6 irão apresentar uma melhora na mobilidade, nas dores, e aumento na resistência do membro afetado. E mesmo aqueles que são assintomáticos, a fisiologia de seus membros afetados estarão protegidas pela ação das substâncias associadas. Os nutrientes citados tem como finalidade o bem estar animal, amenizando os sinais clínicos e a progressão da doença.

BIBLIOGRAFIAS

1. BRÄSCHER, MARINA. Trabalho de conclusão em Medicina Veterinária. Rio Grande do Sul: Porto Alegre, 2010. p 10.
2. KEITH C. BEHNKE, Your Dog's Nutritional Needs, Nutrient Requirements of Dogs and Cats, Kansas State University, 2007. p 2.
3. GEROSA, R. M. La displasia de la cadera canina desde una visión biomecánica. Revista de Medicina Veterinária, v.76, n.1, p-69-71, 1995.
4. W. G. CARPIM e M. C. OLIVEIRA. Revista Biotemas 22 (2), Rio Verde, junho, 2009.

ALTERAÇÕES ANATÔMICAS NA TENDINITE DOS FLEXORES EM EQUINOS atletas

Gabriel Torres Pires Ferreira^{1*}, Delcimara Ferreira de Sousa¹, Silene Aparecida Belini Vale¹, João Afonso¹,
Fabrícia Portes Cury Lima².

¹Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

² Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

*Autor para correspondência Gabriel Ferreira: gabrieltpferreira@hotmail.com

INTRODUÇÃO

As doenças que acometem o sistema muscular dos equinos têm incidência elevada, principalmente em animais de esportes de alto desempenho físico. As tendinites, em especial a que acomete o tendão do músculo flexor digital superficial (TFDS), apresenta prevalência de até 30%, sendo uma das mais importantes causas de claudicação e diminuição de performance. Uma das hipóteses para esta grande ocorrência da lesão é o intuito de tornar os animais mais cômodos para os cavaleiros uma ideia errônea dos criadores. (Ferraro, 2003) O objetivo da revisão é citar as alterações anatômicas tendíneas em equinos. Como é exemplificado na figura 1.

MATERIAIS E MÉTODOS

Foi realizado uma revisão bibliográfica em artigos destinados a morfologia dos tendões nos equinos. Os trabalhos foram selecionados em grau de relevância.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A tendinite é a inflamação induzida pelo estiramento envolvendo o tendão que é circundado pelo paratendão e não pela bainha tendínea, o que pode ser visualizado na figura 2. O TFDS é constituído de tecido conjuntivo fibroso e tem como função a flexão digital e carpal. Ao executar a flexão digital atua de modo evidente e direto na flexão da articulação metacarpofalângica, tracionando a articulação interfalângica proximal, resultando ainda na flexão do carpo. Essa patologia é causa comum de claudicação em cavalos atletas, e as lesões podem variar de pequenas separações a uma completa ruptura do tendão. (Lyra, 2011) O TFDS dos membros anteriores é o local afetado com maior frequência. Tensões geradas durante movimentos de excessiva intensidade ou realizados em condições não fisiológicas, como na exaustão, e o estiramento repetitivo do tendão na fase de apoio do passo, podem resultar na formação de micro lesões nas fibras colágenas e nos vasos sanguíneos e linfáticos. Fatores genéticos de má conformação, desvios de aprumos, ferrageamento incorreto, início precoce de treinamento, natureza de solo irregular, sobrepeso e trauma direto contribuem para a patologia. (Ufg/tendinite)

Figura 1: Tendinite aguda do TFDS



www.portaldoequino.com.br

Figura 2: Anatomia do membro torácico de equino ligamentos e tendões.



<http://cirurgiadeequinos.com.br/tendinite>

CONCLUSÕES

A recuperação completa da lesão é demorada e pode comprometer seriamente o desempenho, resultando em redução da vida útil do animal e prejuízos econômicos. É uma das enfermidades que leva ao final de carreira de cavalos atletas, se não tratado corretamente. Os TFDS são frequentemente exigidos no limite do seu estiramento mecânico durante a execução das mais diversas modalidades esportivas.

BIBLIOGRAFIAS

1. Ferraro, Gisela Cristiane et al. Estudo morfológico de tendões flexores de eqüinos. Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science. Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia / Universidade de São Paulo, v. 40, n. 2, p. 117-125, 2003. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/11449/30335>>.
2. www.cesumar.br/beatriz.ribeiro
3. Lyra, Victor N.; de Mendonça, Lígia B. R.; Câmara, Diogo R. Avaliação ultrassonográfica de tendões flexores dos membros anteriores em equinos de vaquejada Revista Brasileira de Ciências Agrárias, vol. 6, núm. 4, outubro-dezembro, 2011, pp. 717-721 Universidade Federal Rural de Pernambuco, Pernambuco, Brasil
4. www.evz.ufg.br/TENDINITE

ALTERAÇÕES ANATÔMICAS PROVOCADAS PELO *PECTUS EXCAVATUM* EM FELINOS

Larissa de Oliveira Pimentel Lacerda^{1*}, Ana Paula Santos Florêncio¹, Bruna Giulian Costa Val¹, Camila Gomes de Queiroz¹, Victoria Costa¹, Míriam Teixeira Iser², Fabrícia Portes Cury Lima³

¹ Graduandos em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

² Médica Veterinária, Mestre em Ciências Médicas pela UNICAMP

³ Médica Veterinária, Doutora e Professora do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

O *Pectus excavatum* é uma deformidade congênita, na porção caudal do esterno de felinos. Caracteriza-se pelo achatamento na face ventral, que prejudica os órgãos presentes na cavidade torácica, afetando a qualidade de vida do animal. Na maioria dos casos, o tratamento é cirúrgico. O presente trabalho visa conhecer as alterações anatômicas provocadas pelo *Pectus excavatum* objetivando o exame clínico e procedimentos cirúrgicos que contribuam para o bem-estar global do indivíduo e aumento do tempo de sobrevida.

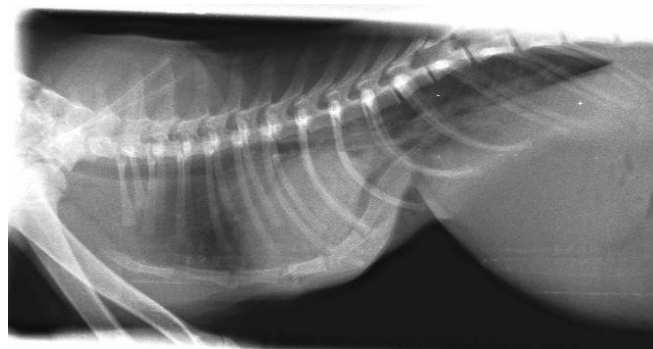
MATERIAIS E MÉTODOS

Revisão de literatura, do tipo narrativa, visando a seleção de artigos científicos, livros e textos informativos disponíveis sites sobre o assunto. Também foram analisados exames de imagem e relatos de caso disponibilizados pela Dra. Míriam T. Iser.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A etiologia das alterações anatômicas provocadas pelo *pectus excavatum* é pouco conhecida. Trata-se de uma condição hereditária transmitida por um gene autossômico dominante. Os gatos birmaneses são mais predispostos. Trata-se de uma deformidade côncava, com afundamento acentuado da extremidade caudal do esterno e cartilagens costais, provocando estenose dorsoventral do tórax (vide figura 1). É a mais frequente das malformações congênicas da parede torácica em cães e gatos. A manifestação clínica pode ser observada no período entre duas a três semanas após o nascimento, quando já deveria existir locomoção quadrupedal. O diagnóstico é feito por exames clínico e complementares, como radiografias, para correlacionar provável deformidade no esterno à patologia apresentada. O tratamento varia de acordo com as alterações apresentadas e pode ser clínico ou cirúrgico. O primeiro consiste em compressões mediais e laterais no peito do animal, realizadas pelo proprietário, em casos de dispnéia grave, é recomendada a oxigenoterapia. No tratamento cirúrgico, aplica-se uma tala externa na face ventral do tórax. O tratamento precoce, em animais jovens, permite remodelar as cartilagens costais e esternais. Quando tratados, cerca de 90% recuperam-se sem sequelas; em uma porcentagem mínima (10%), o animal pode recuperar-se espontaneamente. Na presença de complicações respiratórias o prognóstico é menos favorável.

Figura 1: Radiografia de um felino doméstico com *Pectus excavatum*



CONCLUSÕES

Devido às graves consequências, como: diminuição da sensibilidade dos membros, atrofia muscular e outros sinais de disfunção neurológica, é preciso uma intervenção, quase sempre cirúrgica, para que o animal tenha melhor qualidade de vida.

BIBLIOGRAFIAS

1. CHARLESWORTH, Timothy M.; STURGESS, Christopher P. Increased incidence of thoracic wall deformities in related Bengal kittens. *Journal of feline medicine and surgery*, v. 14, n. 6, p. 365-368, 2012.
2. LANGLEY-HOBBS, Sorrel. Musculoskeletal oddities in the cat: An overview of some curious causes of lameness. *Journal of feline medicine and surgery*, v. 14, n. 1, p. 31-42, 2012.
3. MESTRINHO, Lisa A. et al. Open surgical correction combined with an external splint for correction of a non-compliant pectus excavatum in a cat. *Journal of feline medicine and surgery*, v. 14, n. 2, p. 151-154, 2012.
4. SILVA MOLANO, Raúl Fernando; PEDRAZA ORDÓÑEZ, Francisco Javier; SALTARÉN GALLEGÓ, Isabel Cristina. Descripción de un caso de la malformación congénita pectus excavatum en un felino doméstico. *Revista Lasallista de Investigación*, v. 7, n. 2, 2010.

ALTERAÇÕES PULMONARES E CARDÍACAS EM CÃES COM DIROFILARIOSE

Júlia Cruz Coelho Silva¹, Silene Belini Vale¹, Delcimara Ferreira Sousa¹, Gabriel Torres Pires Ferreira¹, Fabrícia Portes Cury Lima².

¹Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

² Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

A dirofilariose é uma zoonose importante, apresenta grande prevalência, alto ritmo de crescimento e elevada gravidade patológica. Causada pela *Dirofilaria ssp.*, que é transmitida aos cães, através da picada dos mosquitos culicídeos, gatos e o ser humano também podem ser hospedeiros acidentais. O parasita é responsável por diversas e severas patologias cardiorrespiratórias e percebe-se uma grande relevância na Medicina Veterinária, pois não está apenas nos locais que eram considerados endêmicos.

MATERIAIS E MÉTODOS

Revisão da literatura em livros, sites e artigos científicos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a transmissão das larvas, estas migram até as artérias pulmonares e no ventrículo direito do coração onde se desenvolvem. A ação traumática dessas larvas nas artérias pulmonares bem como a liberação de fatores tóxicos e o desencadeamento de mecanismos imunitários origina alterações na vascularização pulmonar. A túnica íntima sofre proliferação e há inflamação do endotélio. Estas modificações resultam numa redução do lúmen das artérias afetadas e aumento da sua tortuosidade, que se reflete em perda da integridade dos vasos e em hipertensão pulmonar. Em resposta a hipertensão pulmonar, o ventrículo direito surge com uma hipertrofia excêntrica. Isto pode levar a insuficiência cardíaca congestiva acompanhada de ascite e edema. Se a carga parasitária for elevada, podem ocorrer deslocamentos retrógradas, desde a artéria pulmonar até à veia cava e ao coração direito. Consequentemente a função da válvula tricúspide fica comprometida, o que, em associação com a hipertensão arterial, origina uma insuficiência cardíaca direita que resulta em hepatomegalia, hemólise intravascular e débito cardíaco diminuído. Quando ocorre a morte de nematódeos adultos, os cães podem apresentar tromboembolismo pulmonar e enfartes que podem mesmo ser fatais.

Ciclo Biológico da dirofilariose no cão.

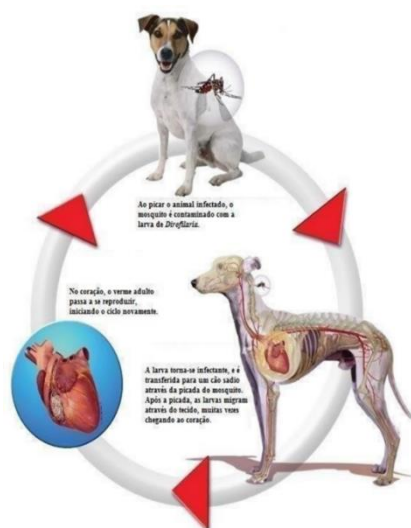


Figura 2 <http://www.fvoalimentos.com>

Coração sem alterações de um cão, comparado a um coração de um cão infectado com a *dirofilaria imittis*.

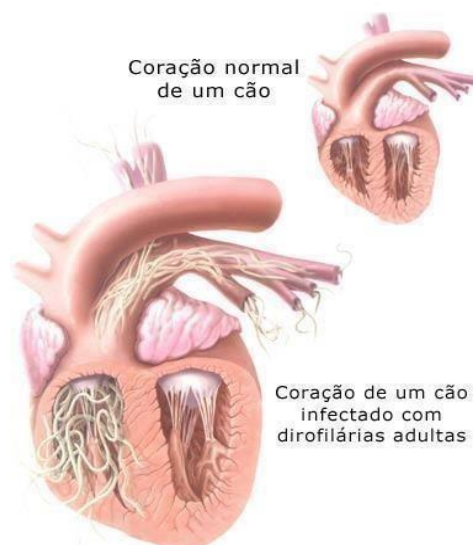


Figura 3 <http://canilmadjarof.blogspot.com.br/>

CONCLUSÕES

O pulmão e o coração dos cães infectados pela dirofilariose são os órgãos mais afetados, devido ao trajeto e localização do parasita. A interrupção do fluxo sanguíneo pulmonar e a hipertensão pulmonar resultam em aumento do consumo de oxigênio e da tensão ventricular direita e, finalmente em insuficiência cardíaca, hipotensão e isquemia miocárdica.

BIBLIOGRAFIAS

1. COUTO, Nelson et al. Medicina interna de pequenos animais.
2. MEIRELES, José et al. Dirofilariose canina e felina.
3. CARVALHO, Luis Manuel Madeira et al. Dirofilariose canina e felina, uma parasitose em evolução.

ANÁLISE DE GATOS COM DOENÇA DO TRATO URINÁRIO INFERIOR

Ana Paula Peri Martins^{1*}, Danielle Gonçalves de Jesus¹, Bruna Rafaela da Silva Fernandes¹,
Prhiscylla Sadanã Pires²

¹Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

²Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte/ MG – Brasil

*Autora para correspondência: anapaulaperi@yahoo.com.br – (31) 994578050

Fonte: Martins, G. S. et al. (2013).

INTRODUÇÃO

É frequente na rotina clínica de felinos a Doença Idiopática do Trato Urinário Inferior (DITUFI). Sendo os sinais mais observados hematúria, disúria, polaquiúria, estrangúria, periúria e obstrução uretral, apresentando também espessamento da parede vesical em grande parte dos casos relatados. Em estudos mostram que a alimentação, baixa ingestão de água, urolitíase e estresse animal são fatores que colaboram para desencadeamento e cronicidade da doença. Mas em mais da metade dos animais acometidos não é possível identificar a etiologia da doença, reforçando a importância de estudos, assim como este, para uma melhor análise dos sinais macro e microscópicos da bexiga, exames laboratoriais e ultrassonográficos, além das alterações clínicas, que é soberana.

MATERIAIS E MÉTODOS

Foi feita uma revisão usando a plataforma SciELO com as palavras chaves DITUFI, hematúria, azotemia, urolitíase, diagnóstico, para achar dois artigos que permitam aprofundamento sobre as alterações observadas em felinos portadores da doença idiopática do trato urinário inferior (DTUIF).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Valores bioquímicos séricos, de urinálise e hematológicos foram levantados e apresentados na **Tabela 1**.²

Alterações histopatológicas da bexiga são relatadas na **Tabela 2**. Ao microscópio, todas as bexigas dos gatos com DITUFI apresentavam espessamento proeminente da parede. A hiperplasia e pregueamento epitelial, que evidencia o caráter crônico, são comparadas por fotomicrografia na **Figura 1**. A presença dos mastócitos nos cortes histológicos da bexiga dos gatos com DITUFI supõe que as substâncias liberadas por essas células estão envolvidas no desenvolvimento de muitas alterações histológicas e sinais clínicos da doença.¹

Na avaliação ultrassonográfica, a maioria dos felinos apresentavam distensão vesical acentuada ou espessamento da parede vesical, o que indica uma inflamação crônica. Verificou-se também ao ultrassom, dilatação uretral, presença de debris na bexiga e alterações na ecogenicidade renal.²

Tabela 1: Valores bioquímicos, de urinálise e hematológicos.

	Portadores de DTUIF		Não portadores de DTUIF	
	Média	Desvio padrão	Média	Desvio padrão
BIOQUÍMICA SÉRICA				
Uréia (mg/dL)	198,18	143,75	57,5	11,02
Creatinina (mg/dL)	6,20	6,19	0,98	0,30
Cálcio (mg/dL)	9,36	1,10	10,38	1,02
Fósforo (mg/dL)	9,25	5,03	4,97	1,10
URINÁLISE				
Densidade urinária	1035,75	16,29	1077,6	11,50
pH	6,96	0,80	5,65	0,74
VALORES HEMATOLÓGICOS				
Eritrócito (10 ⁶ /mL)	8,15	2,00	6,66	1,02
Hemoglobina (g/dL)	12,79	3,25	10,14	1,79
Hematócrito (%)	39,5	8,76	31,8	4,80
VGM (fL)	48,93	6,90	47,74	0,38
CHGM (g/dL)	31,96	2,18	31,53	1,94
Leucócito (10 ³ /mm ³)	19,3	8,83	17,67	12,88
Bastonete (10 ³ /mm ³)	0,07	0,27	0,08	0,20
Neutrófilo (10 ³ /mm ³)	17,31	8,10	10,84	5,50
Eosinófilo (10 ³ /mm ³)	0,26	0,38	0,9	0,64
Linfócito (10 ³ /mm ³)	1,00	0,77	2,03	1,01
Monócito (10 ³ /mm ³)	0,64	0,85	0,96	0,84
Plaqueta (10 ³ /mm ³)	311,87	69,37	353,2	157,46
Proteína (g/dL)	7,46	0,96	7,24	0,86

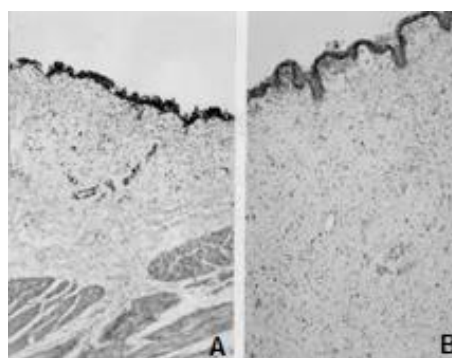
Tabela 2 – Principais alterações histopatológicas da bexiga de gatos com DITUFI (n=8).

Alterações histopatológicas da bexiga	Gatos com DITUFI (%)
Hiperplasia e pregueamento epitelial	7 (87,5)
Edema de lâmina própria	8 (100)
Infiltrado celular mononuclear	8 (100)
Hemorragia subepitelial	6 (75)
Infiltrado inflamatório perineural	6 (75)
Aumento no número de vasos sanguíneos em lâmina própria	8 (100)

Fonte: Reche Jr. & Hagiwara (2001).

Figura 1 – A: bexiga (corpo) de um gato normal. **B:** bexiga (corpo) de um gato com DITUFI apresentando hiperplasia e pregueamento do epitélio vesical, hemorragia subepitelial, denso infiltrado inflamatório mononuclear, aumento de vasos em lâmina própria e proliferação de tecido conjuntivo.

Ambas colorações: H-E. Aumento: 100x.



Fonte: Reche Jr. & Hagiwara (2001).

CONCLUSÕES

A DITUFI é um dos principais motivos para que proprietários de felinos procurem cuidados veterinários. O caráter crônico da doença é mostrado nos trabalhos relacionados, levando em conta o processo inflamatório vesical observado. Porém ainda é uma patologia com etiopatogenia desconhecida e a relação com as células encontradas podem ser mais esclarecidas com estudos mais detalhados, visando contribuir com tratamentos específicos que diminuam ou cessem recidivas dos casos, melhorando o prognóstico da doença.

BIBLIOGRAFIAS

1. RECHE JUNIOR, Archivaldo; HAGIWARA, MitikaKuribayashi. HISTOPATOLOGIA E MORFOMETRIA DA BEXIGA DE GATOS COM DOENÇA IDIOPÁTICA DO TRATO URINÁRIO INFERIOR (DITUFI). 2001. *Ciência Rural*, Santa Maria, v.31, n.6, p.1045-1049, 2001.
2. MARTINS, Gisele Salengue. AVALIAÇÃO CLÍNICA, LABORATORIAL E ULTRASSONOGRAFICA DE FELINOS COM DOENÇA DO TRATO URINÁRIO INFERIOR. *Seminário: Ciências Agrárias*, Londrina, v. 34, n. 5, p. 2349-2356, set./out. 2013.

APLICABILIDADE DA TÉCNICA DE AUTO-HEMOTERAPIA HUMANA PARA PEQUENOS ANIMAIS

Vitor Vieira de Souza¹, Thais de Pinho Prudente¹, Sonia Almeida Campos Resende¹, Rafaela Nogueira Rodrigues¹ e Bruno Divino Rocha²

¹Graduandos em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

²Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

A técnica de auto-hemoterapia vem sendo utilizada na medicina humana, em tratamentos de enfermidades autoimunes e crônicas, como dermatoses, lúpus, alergias ou suporte de tratamentos. Ao observar resultados promissores em humanos, começaram a utilizar-se técnicas em animais nos tratamentos de papilomatose, infecções crônicas de pele, alergias e no suporte de outros tratamentos, deixando o animal imunocompetente para responder benéficamente aos tratamentos ministrados pelo médico veterinário, como nos tratamentos oncológicos.

MATERIAIS E MÉTODOS

Esse trabalho tem como objetivo elucidar a técnica de auto-hemoterapia (AHT) por meio da revisão de literatura, através de artigos e trabalhos acadêmicos disponibilizados no site Google Acadêmico, Scielo e conhecimentos adquiridos com profissionais que fazem uso da técnica e sua rotina.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A AHT é um método terapêutico sem comprovação científica, porém é uma prática de frequência crescente. Na escassa literatura existente sobre o assunto é observado que a auto-hemoterapia foi introduzida como tentativa terapêutica. Apoia-se na comparação do procedimento à aplicação de uma vacina autógena, estimulando a resposta imune do organismo diante de uma série de problemas, infecciosos ou não, cuja explicação se baseia no raciocínio do foco de infecção^{3,4,5}.

A auto-hemoterapia consiste na retirada de sangue por punção venosa e sua imediata administração por via intramuscular ou subcutânea, em que o doador e o receptor são o mesmo indivíduo. Também é conhecida como terapia do soro, imunoterapia ou autohemotransusão.

A administração intramuscular de sangue autógeno, após cirurgias, tem efeito estimulante sobre o sistema retículo-endotelial, bem como sobre o sistema simpático, que aumenta a atividade e resistência dos tecidos (METTENLEITER, 1936).

O sangue autólogo também pode ser fonte de ozonioterapia médica, além de uso consagrado como modulador imunológico.

As indicações específicas para uso tópico do ozônio são infecções de pele por vírus como Herpes simplex e Zoster, infecções bacterianas como impetigo, ectima contagioso por estreptococos B.hemolíticos e Staphylococcus aureus; infecções fúngicas incluindo Tinea por Trichophyton spp, Candidíase e Tinea versicolor; infecções por protozoários, especialmente Leishmanioses; infecções parasitárias incluindo Escabioses por Sarcoptes

scabei. Pediculoses e Larva Migrans Cutanea de Ancylostoma brasiliensis; condições multifatoriais da pele como acne, psoríase, eritemas, pênfigo e dermatites herpetiformes, além de condições inflamatórias da pele tais como dermatites, eczemas e urticárias (SARTORI, 1994).

O método é seguro, porém não isento de complicações. Deve ser praticado e indicado por profissionais da saúde habilitados. A terapia através da injeção do sangue autólogo, praticada e supervisionada por tais profissionais não pode ser proibida, nem se constituir em ato criminoso ou antiético. O que se deve coibir é o uso indiscriminado através da autoaplicação ou da transfusão de sangue autólogo por indivíduos inabilitados. (OLIVEIRA JR, 2007).

Apesar da escassa literatura e suas controvérsias, a AHT continua sendo comercializado por profissionais da saúde e pessoas sem habilidade técnica para aplicar, o que pode causar reações adversas, imediatas ou tardias. A gravidade dessas reações é imprevisível no paciente e são aumentadas quando realizadas por profissionais incapacitados de realizar a técnica ou por pessoas leigas do assunto.

CONCLUSÕES

Nesse trabalho pode se concluir que, a auto-hemoterapia não possui comprovação científica de sua eficácia, mas o grande problema é pessoas incapacitadas fazer uso e indicar a auto-hemoterapia. AHT realizada sem antisepsia do local onde será inoculado o sangue pode resultar em uma necrose muscular e em casos mais graves quadros de sepse porque bactérias presentes na pele serão levadas para o músculo, sendo de suma importância o uso de materiais estéreis e uma boa antisepsia da pele do local onde será inoculado.

BIBLIOGRAFIAS

1. FELDMAN, B. C.; ZINKIL, J. G.; JAIN, M. C. Veterinary hematology. 5. ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2000. 1344p.
2. LEITE, D. F.; BARBOSA, P.F.T.; GARRAFA, V. Auto-hemoterapia, intervenção do estado e bioética. Anvisa – Brasília, 2008
3. Mettenleiter MW. Autohemotransfusion in preventing postoperative lung complications. Am J Surg. 1936;32(2):321-3.
4. Shakman SH. Autohemoterapia: a picada mágica? [citado 6 jul 2007]. Disponível em: http://paginas.terra.com.br/saude/Autohemoterapia/AUTOHEMOTHERAPY-_THE_MAGIC-_SHOT-_Stuart_Shakman.pdf.
5. Veronesi R. Imunoterapia: o impacto médico do século. Medicina de Hoje; 1976. [citado 6 jul 2007]. Disponível em: http://paginas.terra.com.br/saude/Autohemoterapia/IMUNOTERAPIA_Dr_Ricardo_Veronesi_1976.pdf
6. Rev. Assoc. Med. Bras. vol.54 no.2 São Paulo Mar./Apr. 2008 <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-42302008000200026>
7. SARTORI, H.E. Ozone the eternal purifier of earth and cleanser of all living beings. Michigan, Life Science Foundation, 1994.

ARRANCAMENTO DE PENAS psicogênico EM PSITACÍDEOS

Danielle Gonçalves de Jesus¹, Ana Paula Peri Martins¹, Luiz Flávio Telles², Prhiscylla Sadanã Pires²

¹Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

² Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte/ MG – Brasil

INTRODUÇÃO

O interesse na criação de aves de companhia, especialmente de psitacídeos, vem crescendo e gerando maior preocupação pelos clínicos veterinários em relação à saúde e bem-estar desses animais. O arrancamento de penas psicogênico é uma enfermidade comportamental relativamente comum em psitacídeos que vivem em cativeiro e pode surgir devido a falta de estímulo ambiental e isolamento social. O objetivo desse trabalho é expor a importância do manejo ambiental adequado.

MATERIAIS E MÉTODOS

Revisão de literatura a partir de 3 fontes bibliográficas selecionadas pelo professor orientador visando demonstrar a implementação do enriquecimento ambiental como forma de promover o bem-estar animal.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

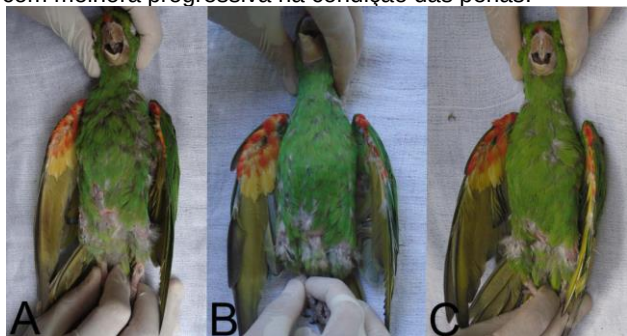
Telles (2010) avaliou o uso de enriquecimento ambiental e da administração de haloperidol (neuropilético, inibidor da dopamina), juntamente a um grupo controle de maritacas mantidas em cativeiro que portavam a síndrome do arrancamento de penas. A evolução do tratamento foi determinada através de escore e teve resultados pouco significativos com o uso do haloperidol (figura 1), mas, nota-se resultados positivos àquelas submetidas ao enriquecimento ambiental (figura 2).

Figura 1: Uso de haloperidol em maritaca sem modificação na condição das penas.



Antes (A), durante (B) e depois (C) do tratamento com haloperidol. (Telles, 2010)

Figura 2: Maritaca submetida a enriquecimento ambiental com melhora progressiva na condição das penas.



Antes (A), durante (B) e depois (C) enriquecimento ambiental. (Telles, 2010)

A importância do enriquecimento ambiental também foi descrita por Silva, Campodonio e Leonardo (2015) que observaram além do arrancamento de penas, outros comportamentos anormais em psitacídeos de diferentes espécies como calopsitas e periquitos que vivem em cativeiro, como, roedura de comedouros e bebedouros, balanço de cabeça, vocalização excessiva e perceberam melhora após colocação gradual de diversos tipos objetos para interação dos indivíduos.

Tabela 1- Tipos de enriquecimento ambiental

SOCIAL	INTERAÇÃO ENTRE INDIVÍDUOS.
NUTRICIONAL	Acessos alternativos aos alimentos.
OCUPACIONAL	Quebras-cabeças que reduzem o tédio.
FÍSICO	Exploração do ambiente e gasto de energia.

Silva, Campodonio e Leonardo, 2015

Andrade e Azevedo (2011) também descreveram a interação de papagaios verdadeiros com objetos colocados nos recintos para enriquecimento ambiental gerando diminuição da expressão de comportamentos estereotipados e consequentemente melhoria do bem-estar animal.

O estresse e a frustração devem ser minimizados no manejo, que deve incluir interação social e ambiente que não permita o ócio. Ou seja, é importante favorecer às aves condições em que elas expressem comportamentos comuns e desejáveis da espécie em condições normais.

CONCLUSÕES

O manejo ambiental do psitacídeo em cativeiro pode refletir diretamente na saúde e sanidade do indivíduo, portanto, é possível concluir que é de suma importância um ambiente que propicie aos psitacídeos lazer, ocupação e interação social.

BIBLIOGRAFIAS

1. TELLES, Luiz Flávio. *Etologia e perfil de corticosterona nas excretas de maritacas (Aratinga leucophthalma) em cativeiro com arrancamento de penas psicogênico tratadas com haloperidol e enriquecimento ambiental*. 2010. 86 f. Tese (DMestrado) - Curso de Medicina Veterinária, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2010.
2. ENCONTRO INTERNACIONAL DE PRODUÇÃO CIENTÍFICA UNICESUMAR, 9., 2015, Maringá. *ANÁLISE DO COMPORTAMENTO DOS PSITACÍDEOS EM CATIVEIRO E IMPLANTAÇÃO DE ENRIQUECIMENTO AMBIENTAL*. Maringá: Unicesumar, 2015. 8 f.
3. ANDRADE, Aline Amorim de; AZEVEDO, Cristiano Schetini de. Efeitos do enriquecimento ambiental na diminuição de comportamentos anormais exibidos por papagaios-verdadeiros (Amazona aestiva, Psittacidae) cativos. *Revista Brasileira de Ornitologia*, São Paulo, v. 19, n. 1, p.56-62, mar. 2011.

AValiação DA DOR EM FELINOS

Camila Caroline de Paula^{1*}, Giovanna Bauer Valério², Danilo Augusto Mendes Viana², Gioconda Assumpção³.

¹Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte- MG – Brasil

*camiladpaula@hotmail.com

²Graduando em Medicina Veterinária – Unipampa - Uruguaiana – RS – Brasil

³ Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

A definição da dor não é um conceito fácil, uma vez que é um processo multifatorial que envolve componentes sensoriais, motores e funcionais¹, geralmente tendo início após lesão tissular. A dor pode ser considerada como o quinto sinal vital de importância na avaliação clínica, juntamente com temperatura, pulso, respiração e pressão arterial⁴.

Assim, a dor pode desencadear grandes transtornos para a saúde do animal, visto que cursa com processos fisiopatológicos envolvendo mecanismos neuroendócrinos, como a liberação de adrenalina e aumento de glicemia e demais processos álgicos².

A dor é muito mais difícil de ser diagnosticada nos animais, porque eles não têm a capacidade de verbalizar a extensão do seu desconforto. Os médicos veterinários têm se baseado na observação do comportamento e impacto na fisiologia do animal, porém a identificação e quantificação da experiência dolorosa em animais podem ser mal interpretadas, o que pode refletir em tratamento inadequado³.

O tratamento da dor em felinos foi por muito tempo negligenciado, sendo reflexo da carência de escalas validadas para a mensuração de dor nessa espécie, diferentemente do que acontece para os cães³.

Nesse contexto, o trabalho objetiva a revisão bibliográfica de métodos de avaliação da dor em felinos.

MATERIAIS E MÉTODOS

Foi realizada pesquisa bibliográfica nas plataformas *Scielo* e *Google Acadêmico*, utilizando-se palavras chave como “avaliação” ou “escala” + “dor” + “gatos” ou “felinos”. Foram preconizados estudos publicados nos últimos dez anos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O gato é uma das espécies menos estudadas no que diz respeito ao reconhecimento e controle da dor, e algumas das dificuldades residem na avaliação e percepção da dor⁴.

Alterações nos parâmetros fisiológicos como aumento na frequência cardíaca, respiratória e da pressão sanguínea bem como alterações nos parâmetros bioquímicos podem ser usados como indicativos objetivos da avaliação da dor⁴. Ainda, os animais podem manifestar a dor a partir de alterações comportamentais, como apatia, perda do apetite, vocalização, tendência se esconder, lambertura excessiva do local da injúria ou ainda redução do comportamento de higiene, e agressividade⁴.

Alterações faciais e posturais também podem ser indicativas da dor. Essas incluem testa franzida, olhos apertados, cabeça pendurada e suspensa, abdome tenso⁴⁵.

Entretanto, algumas dessas avaliações podem refletir apenas mudanças no humor dos gatos e não necessariamente estado doloroso. Isso demonstra a importância do contexto, ambiente, e aclimação na avaliação da dor felina. Além disso, outros fatores como estresse, idade, doenças subjacentes, nível de dor, tipo e duração do procedimento cirúrgico ou trauma, e a variabilidade individual devem ser considerados⁴.

Para se superar o desafio da identificação e quantificação da dor aguda nos gatos foram direcionados esforços para o desenvolvimento e validação, em múltiplas línguas e

culturas, da Escala Multidimensional da UNESP - Botucatu para avaliação de dor pós cirúrgica em gatos. Esta escala apresenta um critério numérico indicativo de necessidade de intervenção analgésica, o que enaltece ainda mais o impacto da sua utilização, tanto na prática clínica, como em investigação³. Esse método, porém, depende da avaliação criteriosa por um médico veterinário com prática e que saiba reconhecer os sinais que podem passar despercebidos a profissionais recém-formados ou estagiários.

A FIG 1 ilustra a postura e expressões faciais normais diferenciando daquelas que podem indicar dor em gatos. Observa-se em (A) gato mostrando comportamento normal/ brincalhão antes de procedimento cirúrgico; (B) Dormindo, relaxado duas horas após ovariohisterectomia eletiva; (C) e (D) postura encurvada e expressão facial indicativa de dor quatro horas após o procedimento, necessitando resgate analgésico⁴.

Figura 1: Representações de postura e expressões faciais normais e que podem indicar dor em gatos.



CONCLUSÕES

É consenso atual que a dor deve ser prevenida e aliviada. Antigamente, pensava-se que a dor era uma importante forma de diagnóstico e que a sua supressão poderia mascarar a sintomatologia e a avaliação clínica. Acreditava-se também que a dor poderia ser benéfica por restringir a locomoção dos animais, impedindo agravamento de lesões⁵. No entanto essas ideias estão ultrapassadas e ferem a ética do bem-estar animal.

BIBLIOGRAFIAS

1. Robertson SA, Lascelles BDX. Long-term pain in cats. *Journal of Feline Medicine and Surgery* (2010) 12, 188-199.
2. Aleixo GAS et al. Tratamento da dor em pequenos animais: fisiopatologia e reconhecimento da dor. *Medicina Veterinária (UFRPE)*, Recife, v.10, n.1-4, p.19-24, 2016.
3. Brondani, JT. et al. Validade e responsividade de uma escala multidimensional para avaliação de dor pós-operatória em gatos. *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia*. Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Veterinária, v. 64, n. 6, p. 1529-1538, 2012]
4. Fantoni DT. Recognition and behavioral assessment of acute pain in cats: literature review. *Braz. J. Vet. Res. Anim. Sci.*, São Paulo, v. 54, n. 4, p. 298-305, 2017 DOI: 10.11606/issn.1678-4456.bjvras.2017.128900
5. De Castro, AG. Dor perioperatoria em animais de companhia: fisiopatologia, avaliação e controle. (UFMG) p.42, 2011.

CETOSE EM VACAS LEITEIRAS

Maria Vitória Germano Joaquim^{1*}, Gabriel Torres¹, Gabriel Rodrigues Franco da Cruz¹, Delcimara Ferreira de Sousa¹, Alexandre Ferreira Gabriel¹, Nayara Starling Pereira Martins Costa¹, Breno Mourão de Sousa², Gustavo Henrique Ferreira Abreu Moreira², Prhiscylla Sadanã Pires²,

¹Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

² Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

A cetose é um distúrbio metabólico que acontece em ruminantes, principalmente em vacas leiteiras, durante o período de transição, que ocorre três semanas antes e três semanas após o parto. É caracterizada pela elevação anormal de corpos cetônicos no organismo do animal.

Uma recente revisão de onze estudos epidemiológicos mostrou uma taxa de incidência para cetose na lactação variando entre 0,2-10% (INGRID HÖRLLE SCHEIN).

É uma patologia que apresenta grande importância econômica, principalmente quando apresenta-se na forma subclínica, que leva a uma perda na produção leiteira e dificuldades reprodutivas (INGRID HÖRLLE SCHEIN).

O presente trabalho tem como objetivo de realizar uma revisão de literatura sobre cetose em vacas leiteiras.

MATERIAIS E MÉTODOS

O presente trabalho foi realizado com base em artigos científicos publicados e livros que abordam distúrbios metabólicos dos bovinos, obtidos nas plataformas “on line” Google acadêmico, Scielo e PubMed.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A cetose é descrita como aumento atípico de corpos cetônicos (ácido acetoacético, acetona e ácido β -hidroxibutírico) nos tecidos, fluídos corporais e ar expirado. Isso ocorre devido a um aumento no plasma sanguíneo de ácidos graxos não esterificados ou também chamados ácidos graxos livres, pela mobilização excessiva da gordura corporal em ruminantes de alta produção com déficits energéticos, e, por uma diminuição da glicose sanguínea. Pode ser uma doença primária ou secundária a metrite, reticuloperitonite traumática e deslocamento de abomaso, que representam 30 a 40% dos casos atendidos (INGRID HÖRLLE SCHEIN).

Figura 1: Processo de síntese de corpos cetônicos/ FONTE: (MARÇAL, 2011).

Ocorre principalmente em vacas leiteiras, durante o período de transição, devido ao balanço energético negativo que esses animais apresentam, pois, seu consumo voluntário de matéria seca não é necessário para cumprir a sua manutenção. Dessa forma a vaca precisa mobilizar gorduras estocadas, aumentando assim a concentração de corpos cetônicos, que são gerados durante o metabolismo.

Esta patologia se apresenta de duas formas, a subclínica e a clínica. Na primeira o animal apresenta alterações metabólicas, mas não possui sinais clínicos. Já na segunda o animal apresenta mudança metabólica e sinais clínicos.

Os principais sintomas, que ocorrem na forma clínica são odor de acetona no hálito e urina, perda de apetite, redução da produção leiteira e rápida perda de escore corporal (INGRID HÖRLLE SCHEIN).

O diagnóstico da cetose clínica se dá por meio da anamnese e histórico do animal, como fase de lactação, dieta, entre outros. A percepção do odor característico de acetona, da perda de escore corporal e redução da produtividade leiteira. O tratamento da cetose bovina se baseia em três principais pontos: restabelecer, com urgência, os níveis sanguíneos de glicose. Restabelecer os níveis de oxalacetato, um componente intermediário do ciclo de Krebs, no fígado, para que os ácidos graxos mobilizados dos depósitos de gordura sejam oxidados, diminuindo assim, a produção de corpos cetônicos. E aumentar precursores da glicose na dieta do animal.

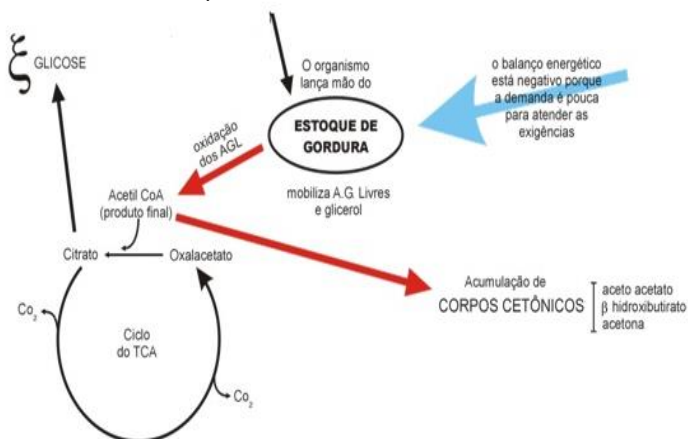
O tratamento tradicional, que é administrado à maioria dos animais doentes, consiste na administração de 500 mL de glicose a 50% pela via intravenosa, seguido de dose única de 10-20 mg de glicocorticóides e ainda o tratamento com 150 g de propilenoglicol, BID, mais cobalto, durante 3 a 4 dias (INGRID HÖRLLE SCHEIN).

CONCLUSÕES

A cetose bovina é um distúrbio metabólico, que ocorre com mais frequência em bovinos leiteiros, devido ao seu balanço energético negativo. Pode ser uma doença primária ou secundária e se apresentar na forma clínica ou subclínica.

BIBLIOGRAFIAS

1. BERCHIELLI, Telma Teresinha. **Nutrição de ruminantes**. 2. ed. Jaboticabal: Funep, 2011. 616 p.
2. SCHEIN, Ingrid Hörlle. **CETOSE DOS RUMINANTES**. Cetose, Porto Alegre, v. 1, n. 1, p.1-35, jul. 2012.



CICATRIZAÇÃO DE FERIDAS EM EQUINOS

Bruna Rocha de Oliveira^{1*}, Carolina Ferreira Freitas¹, Iara Medeiros Melo¹, Sirlene Gomes de Oliveira¹, Mara Lucia Salles Lara¹, Danielle Maria Fink Salgado¹, Gioconda Alves de Assumpção² e Bruno Antunes Soares².

¹Graduando em medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

² Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

Os equinos são animais com comportamento ativo e de reações rápidas e por isso, são mais predispostos a sofrerem lesões, principalmente animais atletas ou aqueles que são usados para trabalho¹. Existe um sistema que avalia o grau de contaminação de feridas, que é útil para a escolha do tratamento adequado e previsão da recuperação final. Entretanto, o tempo entre a ocorrência da exposição, aderência e subsequente multiplicação e invasão bacteriana do tecido varia dependendo do tipo e quantidade de organismos presentes. O presente estudo tem como objetivo levantar na bibliográfica dados conceituais e experimentais sobre a cicatrização em equinos.

MATERIAIS E MÉTODOS

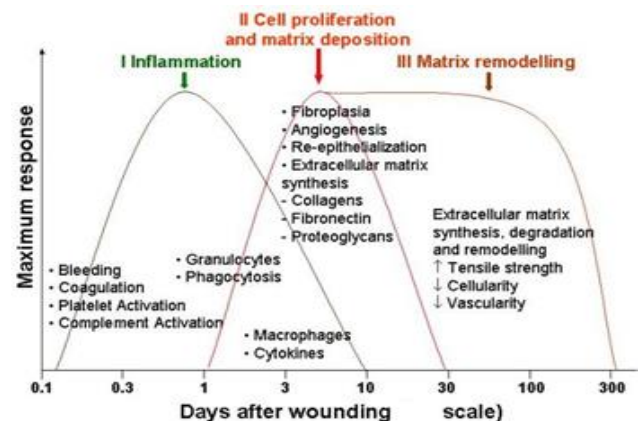
O presente estudo foi baseado em levantamentos bibliográficos nas plataformas online Scince Direct, PubMed, Scielo, Google Acadêmico utilizando-se as palavras-chave equino; feridas; pele; cicatrização.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A cicatrização é o processo de recuperação dos tecidos, quer a lesão tenha sido traumática ou necrótica, e se inicia imediatamente após a ocorrência da lesão para que a área afetada seja substituída por um tecido conjuntivo vascularizado, o que irá promover o reestabelecimento da homeostase tecidual. Após uma lesão, um conjunto de eventos bioquímicos ocorrem para restaurar o dano e promover a cicatrização (PAGANELA et al., 2009). A reparação tecidual é dividida em fases: fase de hemostasia, fase inflamatória, formação de tecido de granulação e remodelação. A hemostasia tem início após o surgimento da ferida, está relacionada com a cascata de coagulação e depende da atividade plaquetária. A fase inflamatória é caracterizada pela presença das células inflamatórias como leucócitos polimorfonucleares, macrófagos e linfócitos, está intimamente ligada à hemostasia, pois além das células inflamatórias, depende também de vários mediadores químicos. Na fase de formação do tecido de granulação com deposição de matriz extracelular, ocorre a reparação do tecido conjuntivo e do epitélio com formação de tecido de granulação, proliferação endotelial e de fibroblastos na região mais superficial da ferida. A atividade sintética de colágeno é denominada fibroplasia. O fibrinogênio do exsudato inflamatório é transformado em fibrina, formando uma rede com deposição e multiplicação de fibroblastos que secretam componentes proteicos do tecido cicatricial, como glicosaminoglicanos e fibras de colágeno tipo I e III. O tecido de granulação consiste primariamente em vasos sanguíneos invasores, fibroblastos e seus produtos, sendo produzido em três a quatro dias após a ocorrência da lesão. Uma vez restabelecidos o fluxo sanguíneo e a oxigenação, inicia-se a fase de contração das paredes marginais da lesão. Os miofibroblastos são responsáveis pela capacidade contrátil, reduzindo a área de sangramento e facilitando a epitelização. A última fase da cicatrização é a remodelação, que ocorre no colágeno e na matriz extracelular, pode durar meses e tem a finalidade de aumentar a força de tensão,

reduzindo o tamanho da cicatriz e o eritema. Gradativamente os feixes de fibras colágenas tornam-se mais espessos, resultando em uma configuração mais regular, e a lesão torna-se mais resistente após o colágeno ter sofrido maturação. Com a evolução do processo, a deposição de colágeno acentua-se e é formado o tecido cicatricial. O tratamento baseia-se na higienização da lesão e consequentemente o curativo local com pomadas que favorecem a cicatrização².

Figura 1: Fases da cicatrização e seus produtos.



Fonte: <http://rmfisiodermatofuncional.blogspot.com.br/2017/11/reparo-tecidual-fisiologia-da.html>

Um dos aspectos fundamentais da avaliação de feridas é a mensuração da área da ferida. Esse dado é relevante, pois fornece, de maneira objetiva e sistematizada, parâmetros que indicam melhora ou piora da cicatrização da mesma. Sendo assim, devem ser utilizados instrumentos empíricos para subsidiar a prática. A avaliação da cicatrização de feridas pode ser feita por citologia, planimetria e análises de imagem (CARVALHO, 2006).

CONCLUSÕES

Em suma, é possível avaliar a importância de se conhecer os fatores que retardam o processo de cicatrização, pois isso possibilitará uma melhor condução dos procedimentos a serem realizados visando minimizar tais efeitos já que o processo de cicatrização não pode ser acelerado e essa é uma rotina de alta incidência na clínica médica equina.

BIBLIOGRAFIAS

- OLIVEIRA, Ilanna Vanessa Prito de M. Oliveira^{1*} et al. **CICATRIZAÇÃO DE FERIDAS: FASES E FATORES DE INFLUÊNCIA**. Departamento de Ciências Animais, Universidade Federal Rural do Semi-árido, Mossoró, RN, Brasil.: Acta Veterinaria Brasiliica., 2012.
- PAGANELA, Júlio C. et al. **Abordagem clínica de feridas cutâneas em equinos**. Universidade Federal de Pelotas – RS – Brasil: REVISTA PORTUGUESA DE CIÊNCIAS VETERINÁRIAS, 2009.
- CARVALHO, Daclé Vilma et al. **PLANIMETRIA COMO MÉTODO PARA MENSURAÇÃO DE FERIDAS**. 1. ed. Escola de Enfermagem da UFMG. 2006. 51-83 p.

CINOMOSE CANINA – NOVAS ESTRATÉGIAS TERAPÊUTICAS

Renan Neto Magalhães Barbalho^{1*}, Larissa Venuto Pereira¹, Bruna Souza e Silva Abrão¹,
Phriscylla Sadanã Pires².

¹Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

²Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

A cinomose canina é uma enfermidade altamente contagiosa, de etiologia viral que leva a quadros multisistêmicos graves em cães e outros carnívoros silvestres. O Vírus da Cinomose Canina (VCC) acomete principalmente cães jovens e não imunizados, embora haja relatos da doença nos previamente vacinados. Sua transmissão ocorre de forma horizontal, principalmente por contato direto, aerossóis e fômites. Dentre os sinais clínicos incluem-se respiratórios e entéricos, febre, alterações cutâneas, e desordens neurológicas.

O tratamento para a cinomose canina não é específico, embasado na administração da terapia de suporte e uso de antibióticos para prevenir ou combater infecções secundárias e, embora existam estudos que comprovam a eficácia de fármacos capazes de inibir a replicação viral *in vitro*, ainda não há um fármaco específico destinado ao tratamento da doença. O objetivo do presente trabalho foi avaliar as recentes descobertas e novas estratégias terapêuticas utilizadas para o tratamento da cinomose canina.

MATERIAIS E MÉTODOS

Esse trabalho é uma revisão de literatura sobre cinomose canina, com enfoque no tratamento e nas novas terapias que vem sendo utilizadas na clínica médica veterinária.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O tratamento suporte para cinomose canina é direcionada aos sinais clínicos apresentados, o que pode incluir broncos dilatadores, expectorantes, antieméticos, antipiréticos, fluidoterapia para correção de desidratação e desequilíbrios hidroeletrólíticos e ácido-base, vitaminas A e do complexo B, complementos nutricionais e anticonvulsivantes quando necessários, além do uso de antibióticos destinados à prevenção e combate de infecções secundárias que são comuns em animais acometidos, uma vez que a infecção pelo VCC leva a um quadro de imunossupressão transitória (1).

Não existem agentes quimioterápicos e antivirais específicos para o tratamento de cães acometidos pela doença disponíveis comercialmente, embora haja fármacos com potencial comprovado para inibição da replicação viral *in vitro* (2). Terapias complementares, como a acupuntura, têm mostrado resultados positivos em animais que apresentam neuropatias decorrentes de infecção pelo VCC (3).

Novas terapêuticas estão em estudos *in vitro* e *in vivo* para inibir o processo de replicação viral do VCC. A Ribavirina, agente antiviral, é um dos fármacos amplamente estudados para o tratamento da cinomose canina e de outras doenças causadas por RNA e DNA – vírus (4;5). Sua eficácia já foi demonstrada *in vitro*, porém há poucos trabalhos relatando no tratamento clínico de animais infectados pelo VCC, e, embora já existam resultados comprovados de melhora clínica em animais tratados, sua eficácia molecular não foi comprovada *in vivo* (6).

Estudos *in vitro* também já demonstraram a eficácia da ribavirina em combinação com Interferon- alfa (IFN- α) na inibição intracelular e extracelular da replicação viral do VCC (4). Outro trabalho demonstrou os efeitos colaterais da ribavirina, DMSO e prednisona no tratamento de cães

naturalmente infectados pelo vírus da cinomose, comprovando a indução de anemia pelo uso da ribavirina 30 mg/kg por 15 dias e quadros ainda mais graves de anemia com a associação da ribavirina na dose de 30 mg/kg e prednisona 4 mg/kg SID (6).

A associação de ribavirina e boceprevir provou ser mais eficiente na redução do crescimento *in vitro* do VCC do que quando utilizadas individualmente (7). Um estudo comprovou a eficácia do ácido cafeico atuando na inibição *in vitro* do VCC, através de seus resultados concluíram que a ação do ácido cafeico foi significativamente superior ao da ribavirina, sendo um potencial agente adjuvante para novas estratégias terapêuticas, porém há necessidade de novos estudos (8).

Um experimento clínico com 41 filhotes naturalmente infectados pelo VCC demonstrou uma taxa de sobrevivência nos animais que receberam anticorpos xenogênicos anti-cinomose significativamente maior do que nos animais tratados apenas com terapia de suporte convencional. Os animais que receberam anticorpos anti-cinomose também apresentaram mínimos efeitos colaterais à terapia e um menor percentual de progressão para sinais clínicos neurológicos (9).

Figura 1: Cão apresentando sinais clínicos compatíveis com cinomose.



Disponível em: <<https://bit.ly/2InTD8Z>>

CONCLUSÕES

Conclui-se que o tratamento da cinomose é embasado nas terapias suportes, porém observa-se na literatura novas opções de tratamento específicos ao VCC em testes *in vitro*, mas ainda se faz necessário estudos *in vivo*.

BIBLIOGRAFIAS

1. Martella V, Elia G, Bounavoglia C. Veterinary Clinics, 2008; 38: 787-797.
2. Gallina L, Pozzo F, Galligioni V, Bombardelli E, Scagliarini A. Antiviral Research, 2011; 92: 447 – 452.
3. Szabó M, Bechara G. Ciência Rual, 2010, Fev; 40(2); 491-500.
4. Carvalho O, Botelho C, Ferreira C, Ferreira H, Santos M, Diaz M, Oliveira T, Martins J. Research in veterinary Science, 2013; 95: 717 – 724.
5. Elia G, Belloli C, Cirone F, Lucente M, Caruso M, Martella V, Decaro M. Science Direct, 2008; 77: 108 – 113.
6. Mangia F, Moraes L, Takahira R, Gotta R, Franco M, Mejid J. Pesq. Vet. Bras, 2014; 77(5): 449 – 454.
7. Lanave G, Cavalli A, Martella V, Fontana T, Losappio R, Tempesta M, Decaro N, Bounavoglia D, Camero M. Journal of Virological Methods, 2017; 248: 207 – 211.
8. Wu Z, Yu Z, Cui Z, Peng L, Li H, Zhang C, Shen H, Yi P. Microbial Pathogenesis, 2017; 110: 240 – 244.
9. Liu P, Chen C, Yen C, Lee M, Chuang C, Tu C. Journal of Small Animal Practice, 2016; 57: 626 – 630.

CINOMOSE CANINA: REVISÃO DE LITERATURA

Vitória Valle Gusmão¹, Pamela Viana Ferreira¹, Thayná Rochely Moraes¹, Raquel Freire Gelape¹, Tamires Eloah Vitor de Oliveira¹, Bruno Divino Rocha².

¹Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/MG – Brasil

²Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/MG – Brasil

INTRODUÇÃO

A cinomose é uma doença altamente contagiosa que acomete os cães domésticos e carnívoros, produzindo severa doença e grande mortalidade. Ela é causada por um vírus da família *Paramyxoviridae* e pertence ao gênero *Morbillivirus*, sendo conhecido como Vírus da Cinomose Canina (VCC)¹.

A transmissão para os animais se dá através de aerossóis e gotículas de secreções e excreções, produzidos pelo corpo dos animais infectados². A eliminação do vírus nos exsudatos respiratórios, nas fezes e nos exsudatos conjuntivais pode ocorrer por até 60 a 90 dias após a infecção natural¹.

A cinomose é de ocorrência mundial, e em vários países devido à vacinação regular de grande parte da população canina, a frequência da doença clínica tem diminuído substancialmente, sendo relatados apenas focos esporádicos. No Brasil, a doença ainda é endêmica, podendo representar até 6% de todas as ocorrências clínicas e até 11% das mortes em cães¹.

O objetivo deste trabalho é fazer uma revisão de literatura sobre a cinomose canina, abordando aspectos importantes como a sintomatologia clínica, diagnóstico, tratamento e prevenção.

SINAIS CLÍNICOS

A cinomose é uma doença multissistêmica de evolução aguda, subaguda e crônica, sendo que os sinais clínicos são diversos e inespecíficos. A sintomatologia clínica varia de acordo com a virulência da cepa viral, condições ambientais, idade e estado imunológico do hospedeiro¹.

Geralmente a depressão e anorexia são seguidos por vômito e diarreia, que pode ser mucosanguinolenta. Outros sinais comuns incluem: conjuntivite serosa a mucopurulenta e tosse seca que pode se tornar produtiva em poucos dias².

Alterações oculares como uveíte anterior, neurite óptica e retinocoroidite também são vistos, assim como ceratoconjuntivite seca e cicatrizes retiniais em alguns cães com infecção crônica².

Sinais nervosos também são frequentemente relatados, como cegueira, convulsões, ataxia e mioclonias. As mioclonias são contrações involuntárias bruscas e incoordenadas de um músculo ou mais grupos musculares e estão presentes em 40 a 75% dos casos de cinomose².

DIAGNÓSTICO

O diagnóstico da cinomose canina pode ser realizado pela observação da sintomatologia clínica e histórico do animal. Febre, sintomas respiratórios, descarga nasal e ocular, conjuntivite, diarreia e sinais neurológicos são altamente indicativos de cinomose. O histórico trás algumas

informações importantes como idade, ingestão do colostro, contato com outros animais e vacinação prévia³.

Exames complementares também podem ser realizados como histopatologia, isolamento viral, imunofluorescência direta/indireta e PCR².

Na hematologia pode ser encontrado leucopenia por linfocitopenia durante a fase aguda³. Monocitose e neutrofilia ocorrerão quando o quadro já estiver instalado, e geralmente a leucocitose é resultante da infecção bacteriana secundária. Trombocitopenia também é relatada e ocorre provavelmente devido ao aumento de anticorpos antiplaquetários e remoção das plaquetas pelo sistema reticuloendotelial².

TRATAMENTO E PROGNÓSTICO

Quando a infecção é descoberta no início é possível pensar em cura, mas após atingir o sistema nervoso central, dificilmente o animal se recupera, podendo apresentar sequelas por toda a vida².

Não há medicamentos antivirais específicos, sendo realizado apenas o tratamento de suporte: antibioticoterapia para as infecções bacterianas secundárias, fluidoterapia, vitaminas do complexo B, vitamina C, suplementos nutricionais, corticoterapia e anticonvulsivantes na fase nervosa³.

O prognóstico é reservado nos casos onde ocorre acometimento neurológico. Em casos de doença neurológica avançada a eutanásia pode ser indicada³.

PREVENÇÃO

A vacinação é o melhor método para a redução do risco de aperecimento da enfermidade. Os filhotes devem ser vacinados entre seis a oito semanas de idade e receber reforço a cada três semanas até completarem 14 semanas de idade. A vacina deve ser reforçada anualmente³.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

¹OLIVEIRA, A.C.; ANTONIO, N.S.; ZAPPA, V. **Cinomose canina**: relato de caso. In Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária. Nº 12, jan.2009. p.1-5. Garça-SP, 2009.

²MORAES, F.C et al. **Diagnóstico e controle da cinomose canina**. In PUBVET, Publicações em Medicina Veterinária e Zootecnia. Ed. 237, jul.2013. p.1-31. Londrina-PR, 2013.

³NAKAGAVA, A.H. **Cinomose canina e acupuntura**: relato de caso. Monografia (Especialização em Acupuntura Veterinária). Instituto Homeopático Jacqueline Peker. Belo Horizonte-MG, 2009.

CO-INFECÇÃO NATURAL EM GALO ÍNDIO

Thabata de Castro Trigueiro¹; Maria Clara Madureira de Lima Prado¹; Priscila Natália Pinto²; Lilian Botelho Medeiros; Mariana Cristina Sebastiani²; Elizabeth Neves Mureb²; Nelson Rodrigo da Silva Martins³, Bruno Antunes Soares⁴.

¹Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/MG – Brasil

² Residentes no Departamento Medicina Veterinária Preventiva – UFMG – Belo Horizonte/MG – Brasil

³ Professor do Departamento de Medicina Veterinária Preventiva – UFMG – Belo Horizonte/MG – Brasil

⁴Professor de Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/MG – Brasil

INTRODUÇÃO

O estudo de caso foi feito em um galo índio gigante (*Gallus gallus domesticus*) que chegou ao laboratório de doença das aves da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), no dia 17 de Maio de 2017, pesando quatro quilos e apresentando ronqueira, fraqueza, torcicolo e tremores, diarreia e conjuntivite. Na anamnese, constatou-se que o plantel de 500 aves havia sido vacinado, porém o proprietário não soube afirmar para qual doença. As aves não foram vermifugadas e a criação estava infestada por moscas. Dois óbitos anteriores foram observados com quadro semelhante. As aves são mantidas em piquetes com pastagem de Tifton (*Cynodon dactylon*), cama de areia e alimentadas com ração Itambé crescimento e engorda.

MATERIAIS E MÉTODOS

O animal chegou ao laboratório na parte da manhã e pela sintomatologia nervosa (torcicolo, apatia, anorexia), cogitou-se a possibilidade de botulismo. Foi então, aplicado 0,5mL de antitoxina botulínica (Botulin CD, Vencofarma, Paraná), sem reversão do quadro clínico, descartando-se a possibilidade da doença. Aplicaram-se 1mL de dexametasona e cinco mL de polivitamínico via intramuscular, visando a melhora do quadro geral.

Figura 4 Galo Índio Gigante no 1º dia (17/05/2017)



Fonte: Acervo pessoal dos autores.

Para análises laboratoriais foram coletados sangue, swab de cloaca, swab de traquéia e amostras de penas. O sangue foi utilizado para a realização do teste de soroaglutinação rápida com os antígenos de *Mycoplasma gallisepticum*, *Mycoplasma synoviae* e *Salmonella enterica* serovars Pullorum. Foram feitas extrações de DNA a partir do swab de cloaca e das amostras de penas para a realização do PCR para o *Alphaherpesvirus* da doença de Marek (MDV), utilizando os oligonucleotídeos 5'TGTTGCGGATCCTCGGTAAGA-3' (forward) e 5'AGTTGGCTTGTCATGAGCCAG-3' (reverse). Os produtos de PCR foram visibilizados em eletroforese em gel de agarose.

No período em que esteve no laboratório, o galo apresentou diarreia intensa, sendo necessária a avaliação microscópica das fezes. Foram feitas duas aplicações endovenosas de metronidazol, a primeira de 20 mL e 10 mL na segunda aplicação (cinco dias após). A ave foi suplementada com polivitamínicos e medicada com antiinflamatório. Durante a avaliação laboratorial, o galo desenvolveu crises semelhantes à epilepsia que se tornaram, com o tempo, progressivamente mais duradouras, mais graves e frequentes, sendo necessária a medicação com anticonvulsivos (barbitúrico). Com o agravamento dos sinais neurológicos e objetivando a redução do sofrimento da ave, encaminhou-se a eutanásia em câmara de CO₂.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Detectaram-se reações sorológicas (soroaglutinação) para *M. gallisepticum* e *M. synoviae* e negatividade para *S. Pullorum*. Um fragmento de 583 pares de bases, produto esperado como amplicon para MDV foi visibilizado em eletroforese. Foram visualizadas incontáveis células de *Histomonas meleagridis* nas fezes. Foram também visibilizados cristais de uratos e grande diversidade de células bacterianas da microbiota. A medicação com metronidazol resultou em cura do quadro de diarreia.

Alphaherpesvirus da doença de Marek (MDV), *M. gallisepticum*, *M. synoviae* e *H. meleagridis* provocam infecções comuns na avicultura não tecnificada, como avicultura familiar, de subsistência e caipira, detectadas com frequência no laboratório de doenças das aves. Entretanto são escassos os relatos de co-infecção entre estes agentes. A infecção múltipla pode resultar em impacto mais grave à saúde da ave, dificultando a sua recuperação.

CONCLUSÕES

A ocorrência de infecções múltiplas pode ser comum em aves da avicultura não tecnificada e pode resultar em quadros mais graves, como o observado neste relato, mesmo com as intervenções medicamentosas.

BIBLIOGRAFIAS

1. Abdul-Careem, M. F. et al. Development of a real-time PCR assay using SYBR Green chemistry for monitoring Marek's disease virus genome load in feather tips. *Journal of Virological Methods*, v.133, p.34-40, 2006.
2. Ley, D. H. *Mycoplasma gallisepticum* infection. In: SAIF, Y. M. (Ed.), *Diseases of Poultry*. 12th ed. Blackwell, Iowa, p. 807-834, 2008.
3. Miles A. M. et al. Coinfection of specific-pathogen-free chickens with Marek's disease virus (MDV) and chicken infectious anemia virus: effect of MDV pathotype. *Avian Diseases*, v.45, p. 9-18, 2001.
4. Witter R. L.; Schat K A. Marek's disease. In SAIF Y M, Barnes H J, Fadly A M, Glisson J R, McDougald L R, Swayne E (ed) *Diseases of Poultry*, 11th ed. Iowa State University Press, Ames, IA, p.407-465, 2003.
5. Yoder Jr., H. W. et al. Influence of environment on airsacculitis: Effects of relative humidity and air temperature on broilers infected with *Mycoplasma synoviae* and infectious bronchitis. *Avian Diseases*, v. 21, p. 195-208, 1977.

COMPARAÇÃO DE AGENTES ANESTÉSICOS EM *HYDROCHOERUS HYDROCHAERIS*

Mara Lúcia Salles Lara^{1*}, Camila G. Torquetti^{2,3}, Carlos A.V. Araújo³

¹Graduanda em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil. Contato: mallulara@gmail.com – (31) 99847-4283

² Universidade Federal de Minas Gerais, Instituto SerraDiCal de Pesquisa e Conservação - Belo Horizonte/ MG – Brasil

³ Instituto SerraDiCal de Pesquisa e Conservação - Belo Horizonte/ MG – Brasil

INTRODUÇÃO

As capivaras (*Hydrochoerus hydrochaeris*) são roedores, herbívoros generalistas, semiaquáticos e comumente encontradas em áreas urbana. Devido à grande plasticidade alimentar, altas taxas reprodutivas e ausência de predadores, as capivaras têm sido encontradas em áreas antropizadas, onde são frequentemente relacionadas a prejuízos na agropecuária e transmissão da febre maculosa brasileira (FMB). A FMB é uma zoonose causada pela bactéria *Rickettsia rickettsii*, a qual é transmitida através da picada de carrapato (*Amblyomma* sp.) infectado. A doença possui sintomatologia inespecífica e o tratamento precoce é fundamental para a diminuição da letalidade¹.

Capivaras são consideradas hospedeiros amplificadores porque são animais abundantes, hospedam o carrapato-estrela e após serem infectados mantêm bacteremia elevada durante alguns dias possibilitando a infecção de novos carrapatos. O controle reprodutivo de capivaras tem sido apontado como uma alternativa para redução da população de carrapatos e consequentemente da incidência da FMB². Para promover um manejo adequado e evitar danos corporais durante a captura e transporte, é necessário e submeter o animal a uma contenção química seguida de anestesia para a realização do procedimento cirúrgico de esterilização.

Este trabalho tem como objetivo realizar uma revisão bibliográfica das associações de agentes anestésicos utilizados em capivaras.

MATERIAIS E MÉTODOS

Para a busca de artigos foram utilizadas as bases Scielo e Pubmed, utilizando as palavras chave: capivara, *Hydrochoerus hydrochaeris*; anestesia, ketamina, midazolam, xilazina e sedação.

DISCUSSÃO

Foram encontrados 3 artigos publicados entre 1998 e 2013 sendo 2 no Brasil e 1 na Colômbia. Os medicamentos, doses utilizadas e efeitos estão descritos na **Tabela 1**.

A ketamina é o anestésico mais utilizado em animais selvagens, mas pode apresentar alguns efeitos indesejáveis em caso de superdosagem, como: bradicardia, alteração na pressão arterial, redução da frequência respiratória e do volume corrente. Pode ser usado isolada ou associada a algum medicamento que promova relaxamento muscular e aumente o efeito da analgesia.

As associações ketamina/xilazina, midazolam/ketamina, romifidina/ketamina são as mais utilizadas como agentes anestésicos em capivaras³. A tiletamina associada ao zolazepam requer menor volume de injeção e tem boa administração por via intramuscular. A levomepromazina tem efeito analgésico e ainda promove calma, quietude, redução da atividade motora e em conjunto com tiletamina e zolazepam, promove estabilidade cardiovascular, reduz a sialorréia, favorece relaxamento muscular, prolonga o tempo de anestesia e propicia recuperação anestésica mais rápida.³

Tabela 1: Fármacos mais utilizados na anestesia de capivaras

Fármaco/ Dose	Efeitos	Referências
Ketamina 15mg/Kg	Catalepsia, inconsciência e analgesia. Estimula o sistema cardiovascular.	CRUZ, et al, 1998
Xilazina 1mg/Kg Romifidina 0,1mg/Kg	Sedação, analgesia e miorelaxamento. Arritmia, bradicardia, bloqueio átrio-ventricular 2º grau, redução do rendimento cardíaco, redução do volume sistólico e aumento da resistência vascular.	CRUZ, et al, 1998
Ketamina 10mg/Kg	-----	BURITICA, M.S. et al, 2013
Xilazina 0,5mg/Kg	-----	BURITICA, M.S. et al, 2013
Midazolam 0,5mg/Kg	Sedação, hipnose, anticonvulsão, amnésia e miorelaxamento. Mínimo efeito cardiorrespiratório.	BURITICA, M.S. et al, 2013
Tiletamina 5mg/Kg	Anestésico dissociativo, que isoladamente promove apenas imobilização e rigidez muscular	NISHIYAMA, S.M., et al, 2006
Zolazepam 5mg/Kg	Sedação e relaxamento muscular	NISHIYAMA, S.M., et al, 2006
Levomepromazina 0,5mg	Antihistamínico e analgésico. Calma, indiferença e redução da atividade motora.	NISHIYAMA, S.M., et al, 2006

A combinação de tiletamina/zolazepam produziu um aumento da temperatura corporal, provavelmente por causa da hipertonidade muscular causada pela tiletamina.³ E ainda, a frequência cardíaca foi menor com o uso de ketamina/xilazina, comparada com a associação tiletamina/zolazepam.^{3,4,5} Estas duas combinações produziram relaxamento muscular adequado para o procedimento cirúrgico.

CONCLUSÕES

Conclui-se que a utilização da associação ketamina/xilazina em doses menores é a mais adequada quando o procedimento não exigir analgesia intensa. No entanto a associação de tiletamina/zolazepam, adicionando a levomepromazina, é eficiente para a imobilização por cerca de uma hora, já que a tiletamina é mais potente que a xilazina. Considerando os poucos trabalhos sobre técnicas anestésicas em capivaras, Entende-se ser necessário mais pesquisas sobre o assunto.

BIBLIOGRAFIAS

- 1-MORAES-FILHO, J. Febre Maculosa Brasileira. *Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP*, v. 15, n. 1, p. 38-45, 2017.
- 2-LABRUNA, M.B. Brazilian Spotted Fever: The role of Capybara. In: MOREIRA, J.; FERRAZ, K.; HERREA, E.A.; MACDONALDS, D.; (Eds.). *Capybara Biology, Use and Conservation of an Exceptional Neotropical Species*. Springer, New York, NY. p. 371- 384. 2013.
- 3 - BURITICA, SM et al. Comparación de dos protocolos anestésicos en chigüiros (*Hydrochoerus hydrochaeris* *itsmuis*) silvestres en el departamento de Córdoba, Colombia. *Veterinaria y Zootecnia*. Vol 7 No.1, Córdoba, Colômbia. enero - junio de 2013.
- 4 - CRUZ, M.L. et al. Técnicas anestésicas injetáveis em capivaras. (*Hydrochoerus hydrochaeris*, Linné). *Ciência rural*, n.28, vol.3, Santa Maria, RS, Jul/Set 1998
- 5 - NISHIYAMA, M.T. Associação cetamina-xilazina, tiletamina-zolazepam e tiletamina-zolazepam-levomepromazina na anestesia de capivaras (*Hydrochoerus hydrochaeris*), Viçosa, Minas Gerais, 2003

APOIO: Este trabalho contou com o apoio do Instituto SerraDiCal através do Projeto Capivaras Pampulha 2017/2018 e Prefeitura de Belo Horizonte.

CRIPTOSPORIDIOSE EM SERPENTES: ALTERAÇÕES NO TRATO GASTROINTESTINAL

Gabriel Rodrigues Franco da Cruz¹, Iara Colen Karmaluk¹, Leonardo Dothling Gonçalves¹, Bruna de Oliveira Corrêa¹, Fabrizia Portes Cury Lima².

¹Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

² Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

Livro: “Reptile Medicine and Surgery” de Mader

INTRODUÇÃO

A Criptosporidiose é uma patologia causada por um protozoário que acomete inúmeros hospedeiros, entre eles, peixes, répteis, aves e mamíferos. Este parasita habita o trato gastrointestinal, juntamente com glândulas gástricas, podendo causar hipertrofia gástrica e sinais clínicos consequentes. Entre as várias espécies de *Cryptosporidium*, duas são mais comuns em répteis (FAYER et al., 2000; XIAO, 2000; FAYER, 2004). Nos répteis, mais especificamente entre as serpentes, as espécies nas quais o *Cryptosporidium serpentis* foi mais identificado são: jararacas, jiboias e cascavéis. A detecção dos oocistos deste parasita tende a ser difícil, pois ocupam regiões mais profundas da mucosa gástrica. Dificilmente a doença é diagnosticada em seus estágios iniciais ou subclínicos, sendo esse o grande motivo de preocupação para os clínicos de répteis, já que a doença pode se disseminar rapidamente por toda a criação (ALVES et al., 2005).

MATERIAIS E MÉTODOS

Revisão de literatura em livros, sites e artigos científicos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os oocistos são liberados pelas fezes de seus hospedeiros e são muito resistentes às condições ambientais, sendo transmitido por via oral-fecal através do contato direto com objetos infectados, como por exemplo na água, que contribui para a disseminação do parasita. O *Cryptosporidium serpentis*, no hospedeiro, se desenvolve principalmente no estômago, causando alterações anatômicas.

Figura 1: Reparação fotografada com coloração em HE do *Cryptosporidium*.



Livro: “Reptile Medicine and Surgery” de Mader

Figura 2: Serpente infectada pelo *Cryptosporidium serpentis*.



Através de exames endoscópicos e biópsias gástricas, pôde-se observar um espessamento na parede do estômago e em casos mais avançados, foi possível perceber o edema a olho nu na região mediana do animal infectado.

Figura 3: Exame endoscópico gástrico, apresentando hemorragia na mucosa.



Livro: “Reptile Medicine and Surgery” de Mader

CONCLUSÕES

As infecções causadas pelo *Cryptosporidium serpentis* determinam sintomas relacionados com:

- Gastrite crônica;
- Anorexia;
- Regurgitação pós-prandial;
- Letargia;
- Perda de peso;
- Dilatação da abertura do estômago;
- Edema.

A forma mais eficaz para interromper o ciclo de vida do *Cryptosporidium serpentis* são: congelamento, calor, humidade e/ou dessecação completa. A higiene rigorosa e um bom manejo dos animais e do local onde se encontram são essenciais para o controle dos oocistos, incluindo limpeza semanal, drenagem de água de chuva, adequação do número de animais ao recinto e tratamento adequado da água com ozônio, a fim de eliminar os oocistos do parasita. Quando não tratada a tempo, pode culminar com o óbito do animal.

BIBLIOGRAFIAS

1. ALVES, M. et al. Occurrence and molecular characterization of *Cryptosporidium* spp. in mammals and reptiles at the Lisbon Zoo. *Parasitology Research*, v.97, p.108-112, 2005.
2. FAYER, R. et al. Epidemiology of *Cryptosporidium*: transmission, detection and identification. *International Journal of Parasitology*, v.30, p.1305-22, 2000.
3. FAYER, R. *Cryptosporidium*: a water-borne zoonotic parasite. *Veterinary Parasitology*, v.126, p.37-56, 2004.
4. RUGGIERO, Paulo Custódio et al. Prevalência de *Cryptosporidium serpentis* em serpentes de cativeiro. *Cienc. Rural*, Santa Maria, v. 41, n. 11, p. 1975-1978, Nov. 2011. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-84782011001100020&lng=en&nrm=iso>. access on 16 May 2018. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-84782011001100020>.
5. Stephen J. Divers, Douglas R. Mader. *Reptile Medicine and Surgery*. Second Edition. Elsevier Health Sciences, 2005.
6. XIAO, L. et al. Identification of species and sources of *Cryptosporidium* oocysts in storm waters with a small-subunit rRNA-based diagnostic and genotyping tool. *Applied and Environmental Microbiology*, v.66, p.5492-5498, 2000.

DEFORMIDADE FLEXURAL EM BEZERRO: RELATO DE CASO

Bruna Fonseca da Costa¹, Stephanie Raissa Rodrigues Silva¹, Leandro Silva de Andrade², Julia Gomes de Carvalho, Vinícius Araújo de Moraes¹, Rayanne Braga da Silva¹, Gustavo Henrique Ferreira Abreu Moreira²

¹Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

² Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

As contraturas são caracterizadas por deformidades flexurais dos membros pélvicos e/ou torácicos¹. Em bovinos jovens as contraturas podem ser congênicas ou adquiridas², sendo a primeira mais frequente³. Na maior parte dos casos, a hiperflexão leva a diferenças no comprimento das unidades musculotendíneas em relação aos ossos da região acometida⁴. O presente trabalho tem como objetivo relatar um quadro de contratura dos membros anteriores em uma bezerra da raça Holandês atendida no Hospital Veterinário do UNIBH.

RELATO DE CASO

No dia 06 de abril de 2018, foi atendida no Hospital Veterinário do UNIBH, uma bezerra da raça Holandês, pesando 43 quilos, com 15 dias de vida. Segundo o veterinário responsável, a bezerra logo após o parto, apresentou alterações no posicionamento dos membros anteriores, permanecendo com as extremidades flexionadas. Ao exame clínico, observou-se uma dificuldade do animal em se manter em estação, permanecendo a maior parte do tempo em decúbito esternal. Apesar do animal conseguir se levantar com auxílio do examinador, o mesmo apresentava muita dificuldade em se manter nesta posição e se locomover, apresentando intensa flexão da região distal do membro anterior direito e uma leve flexão da região distal do membro anterior esquerdo (Figura 1), associado a escaras em ambos os boletos medindo aproximadamente 5 cm x 3cm. A palpação da região do boleto do membro anterior direito, drenou-se cerca de 10 ml de secreção purulenta da região subcutânea. Além disso, observou-se alta infestação por carrapatos e uma diminuição do turgor de pele. Com base no histórico clínico associado ao exame clínico do animal, definiu-se o quadro de contratura flexural além de uma desidratação moderada.



Figura 1: Bezerra apresentando flexura articular dos membros anteriores; escara de apoio na região do boleto.

Para tratamento da contratura flexural, foram administradas 2 gramas do antibiótico oxitetraciclina, em dose única, intravenosa, diluída em soro fisiológico NaCl 09%, com intuito de promover um miorelaxamento. Após a limpeza da ferida dos dois membros, e a confecção de curativo, foi utilizada uma tala de PVC no membro direito, que se encontrava mais acometido. Além da imobilização, foi realizada fisioterapia duas vezes ao dia, para estimular o estiramento do tendão.

Em um período de 24 horas a paciente já apresentava melhora significativa no posicionamento dos membros, podendo então ser retirada a tala. Ao final da primeira semana da implementação da terapêutica, a bezerra já não apresentava mais deformidade flexural e se encontrava com os movimentos dos membros posteriores normais (Figura 2).

Figura 2: Bezerra após o tratamento, apresentando completa recuperação.



DISCUSSÃO

A alteração flexora em bezerros e bovinos jovens pode ser congênicas ou adquiridas, sendo que a contração congênita do flexor acomete geralmente os membros anteriores de bezerros². Além deste animal atendido, existem outros na propriedade com histórico clínico semelhante, todos filhos do mesmo touro, fato que reforça o caráter congênito do problema². Durante o procedimento terapêutico é importante que se tome cuidado com a maneira e o posicionamento da fixação da tala mantendo o dígito exposto, para que possa haver estimulação e sustentação do peso na caminhada. A oxitetraciclina têm sido usada com sucesso para o tratamento de deformidades flexurais. É indicada a utilização uma vez ao dia, ou a cada dois dias, perfazendo um total de três a quatro doses⁴. Entretanto, neste animal, o medicamento foi administrado em dose única, e se mostrou eficaz na regressão do quadro clínico. Tem-se a hipótese de que a ação da oxitetraciclina sobre os íons de cálcio livres, possa prevenir o influxo do mesmo nas fibras musculares, induzindo o relaxamento muscular². O uso do medicamento foi imprescindível para a recuperação rápida do animal. Ressalta-se que caso a postura não se corrigia dentro de quatro semanas do início do tratamento, é indicado a cirurgia³.

CONCLUSÕES

A terapêutica empregada foi eficaz na recuperação do paciente.

BIBLIOGRAFIAS

1. GREENOUGH, P.R.; MACCALLUM, F.J.; WEAVER, A.D. Lameness in cattle, ed 2, Philadelphia: JB Lippincott co, 1981.
2. REBHUN, W.C. Doença do Gado Leiteiro: Doenças Muscoloesqueléticas – Contraturas Tendíneas. São Paulo: Roca, 2000.
3. ANDREWS, A. H et al. MEDICINA BOVINA - DOENÇAS E CRIAÇÃO DE BOVINOS. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora Roca, 2008. 1080 p.
4. HUNT, R. J. Flexural Limb Deformity in foals. In: ROSS, M. W.; DYSON, S. J. Diagnosis and management of lameness in the horse. Philadelphia: Saunders, 2003. p. 562-565.
5. CORRÊA, Rodrigo Romero. Deformidades flexurais em equinos: estudo retrospectivo e análise crítica. 2006. Tese de Doutorado.
6. WILSON, David. Acquired flexural deformities. Large Animal Veterinary Rounds, University of Saskatchewan, Saskatoon, v. 5, n. 8, 2005.

DERMATOFITOSE EM CÃES E GATOS

Tamires Eloah Vitor de Oliveira^{*1}, Larissa Venuto Pereira¹, Raquel Freire Gelape¹, Pamela Viana¹, Vitória Valle¹, Bruno Divino Rocha².

¹Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

² Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

* Autor para correspondência: Tamires Oliveira – tamireseloah@gmail.com

INTRODUÇÃO

Dermatofitose é uma infecção de pele causada por fungos dermatófitos. Essa enfermidade pode atingir além dos animais domésticos o homem, sendo assim classificada como uma importante zoonose de distribuição mundial, a importância dessa enfermidade se dá devido a tal doença figurar nas estatísticas entre as zoonoses mais comuns do mundo.³ A infecção por dermatófitos afeta aproximadamente 40% da população mundial humana e representa 30% de todas as infecções micóticas cutâneas.¹

Esses micro-organismos possuem um biotropismo por tecidos de estruturas queratinizadas, eles digerem e utilizam a queratina presente nos pelos, unhas e pele para se desenvolver, não apresentando assim um poder invasor, por isso raramente parasita células vivas.⁵ As espécies de dermatófitos encontradas com mais frequência são *Microsporum canis*, *Tricophyton mentagrophytes* e *Microsporum gypseum*, identificar a espécie envolvida no processo infeccioso é importante, pois cada uma apresenta aspectos epidemiológico característicos.²

O contágio da doença pode ocorrer através do contato direto com os animais doentes ou com os pelos e escamas espalhados pelo ambiente, os fômites contaminados também é uma forma de transmissão.² A dermatofitose é uma zoonose de fácil disseminação, por isso é de extrema importância tomar as medidas de prevenção para evitar sua difusão, não só entre animal e animal, mas também entre animal e homem.⁵ O objetivo do presente trabalho é dispor de forma prática e conceitual as características do agente etiológico causador da dermatofitose, assim como seus sinais clínicos, diagnóstico, prevenção e tratamento.

MATERIAIS E MÉTODOS

O estudo em questão é uma revisão de literatura, baseada nos artigos científicos publicados entre os anos de 2001 e 2018, levantados nas bases de dados Scielo, Capes e Periódicos Científicos, nos idiomas português e inglês sobre a dermatofitose.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A dermatofitose se origina através do contato com pelos e caspas infectados, encontrado em fômites e animais.⁵ Porém além do contato inicial com o agente é necessário que esses fungos ultrapassem a barreira epidérmica e a resposta imune do hospedeiro para que a doença se desenvolva.¹ Por isso animais jovens ou imunodeprimidos são mais predispostos a apresentar a dermatofitose sintomática.⁵

As lesões causadas por dermatófitos se iniciam com pequenas áreas circulares de alopecia que se expande centrifugamente. Descamação, crostas, pápulas foliculares e pústulas também são observadas em animais sintomáticos. Esta alopecia pode ser focal ou difusa, isso porque os fungos chegam até a base do folículo piloso provocando a morte do pelo, com isso o desenvolvimento do fungo é finalizado e os dois se desprendem do animal. Embora as dermatofitoses sejam classificadas como uma afecção cutânea generalizada, as lesões se localizam com mais frequência ao redor dos olhos, orelhas, pescoço e patas.⁴ Quando uma infecção de pele é causada exclusivamente

por dermatófitos, não se observar coceira e nem prurido, porém é possível encontrar infecções bacterianas secundárias que irá provocar esse tipo de reação.⁴

Os métodos diagnósticos mais utilizados na dermatofitose são o laboratorial direto que possibilita a identificação dos artroconídios dos fungos, a cultura fúngica que é feito com um raspado realizado na borda da lesão, introduzido em meio de cultura seletivo para fungos patogênicos, onde serão identificados de acordo com suas características morfológicas, e o histopatológico feito através de uma amostra de pele colhida por biópsia, esse exame é escolhido quando as lesões apresentam padrões variados.¹ O teste com a lâmpada de Wood é utilizado apenas como triagem devida sua baixa especificidade, nele é possível vê a fluorescência emitida pelos dermatófitos.⁴

Para se instituir um tratamento eficaz contra a dermatofitose deve ser observada a necessidade de uma terapia tópica, sistêmica ou as duas associadas. A terapia tópica é realizada através de shampoos antifúngicos a base de anfotericina B, cetoconazol e terbinafina, ou antissépticos a base de clorexidina e substâncias queratolíticas.¹ Na terapia sistêmica antifúngicos como a griseofulvina (25 a 60 mg/kg/SID OU BID), o itraconazol (10 mg/kg/SID) e o cetoconazol (10 a 30 mg/kg/SID) serão administrados por via oral.¹ Em fêmeas gestantes e animais com idade inferior a 12 semanas a terapia sistêmica deve ser evitada.⁴ Uma rigorosa desinfecção com desinfetante a base de hipoclorito de sódio no ambiente onde o animal vive é indispensável para o sucesso do tratamento.² A dermatofitose em alguns casos mais leves é autolimitante dentro de 4 meses.⁵

A prevenção da dermatofitose está relacionada principalmente a higiene dos animais e do meio em que ele se encontra. Um esporo de dermatófito permanece viável por até 18 meses no ambiente.¹ Todo animal infectado na forma clínica ou subclínica devem ser isolados.⁵

CONCLUSÕES

Com este estudo foi possível concluir que a dermatofitose é uma importante zoonose causada por fungos que se proliferam nos queratinócitos de pelos, pele e unhas, resultando em uma alopecia, descamação, crostas, pápulas foliculares e pústulas. Este patógeno é constantemente identificado em cães e gatos com ou sem apresentação de sinais clínicos, esses portadores assintomáticos devem ser identificados, pois os mesmos são importantes fontes de disseminação dos fungos. O controle e limpeza do ambiente são fundamentais para que não ocorra a proliferação desses patógenos.

BIBLIOGRAFIAS

1. JERICÓ, M. M.; NETO, J. P. A.; KOGICA, M. M. Tratado de Medicina Interna de Cães e Gatos. Rio de Janeiro: Editora Roca, 2015.
2. FIGUEIREDO, K. B. et al. Dermatofitose Canina. 2012 Disponível em: <http://www.serex2012.proec.ufg.br/up/399/o/KAROLYNA_BRITO_FIGUEIREDO.pdf>. Acesso em: 10 maio. 2018.
3. G.C. Paixão; J.J.C. Sidrim; G.M.M. Campos; R.S.N. Brilhante; M.F.G. Rocha. Dermatophytes and saprobes fungi isolated from dogs and cats in the city of Fortaleza, Brazil. Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e zootecnia, Belo Horizonte, vol.2001, no.5, outubro 2001.
4. GAMITO, Marlene. Dermatites parasitárias no cão. 87f. Dissertação de Mestrado – Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa, 2009.
5. MEDEIROS, Fabrícia; CREPALDI, Nadyne; TOGNOLI, Luíza. Dermatofitos - Revisão De Literatura. Revista Científica Eletrônica De Medicina Veterinária, Garças, Ano VII, n. 12, janeiro, 2009.

DESLOCAMENTO DORSAL DE PALATO MOLE EM POTRO NEONATO- RELATO DE CASO

Bruna Rocha de Oliveira^{1*}, Bruna Lança¹, Carolina Ferreira Freitas¹, Iara Medeiros Melo¹, Mariana de Oliveira Ribeiro Maia¹, Sonia Resende¹, Luana Eufrásio de Melo².

¹Graduando em medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

² Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

O palato mole é um órgão muscular, sendo uma progressão do palato duro, com a função de dividir a porção oral e nasal da faringe. O deslocamento dorsal do palato mole em equinos acontece quando a borda caudal deste se desloca dorsalmente sobre a epiglote. Este deslocamento não é considerado fisiológico, exceto quando ocorre durante a deglutição, tosse ou afogamento, William e Bonnie (2012)².

Em outras condições o deslocamento dorsal de palato mole induz a dispnéia, pois ocorre um estreitamento das vias aéreas superiores, podendo resultar em asfixia. Segundo William e Bonnie (2012)², o deslocamento dorsal de palato mole é incomum em potros.

O presente trabalho tem por objetivo, relatar o caso de um potro neonato da raça Mangalarga Marchador, encaminhado ao Hospital Veterinário UNIBH com histórico de dificuldade respiratória, asfixia e ruídos respiratórios.

MATERIAIS E MÉTODOS

Em outubro de 2017, foi realizado o atendimento do animal no hospital Veterinário UNIBH, onde foram observados ruídos respiratórios, principalmente durante a expiração, refluxo de leite pelas narinas e estertores à ausculta pulmonar. Posteriormente, o animal foi encaminhado para o Hospital Veterinário Vet Check Cirurgia e Medicina Equina, onde recebeu a terapia adequada.

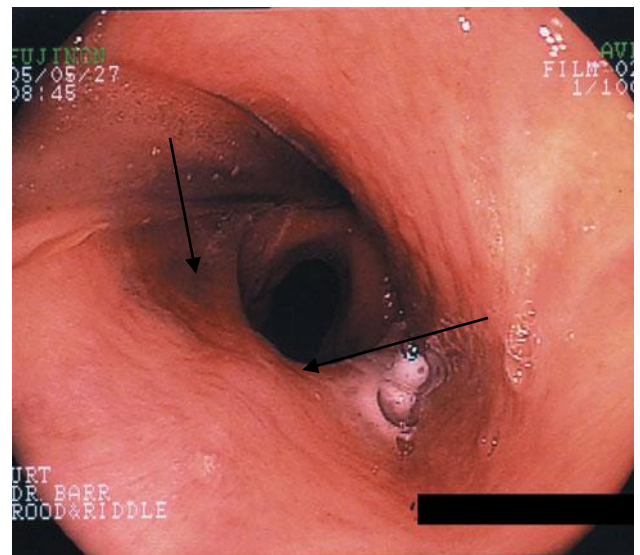
RESULTADOS E DISCUSSÃO

O deslocamento dorsal do palato mole ocorre quando sua borda caudal se desloca dorsalmente sobre a epiglote. O deslocamento pode se manifestar de forma intermitente ou persistente e resulta em obstrução da via aérea superior, podendo ser devido à frouxidão muscular da faringe e palato mole ou inflamação na região faríngea. O diagnóstico diferencial deve ser feito para déficits neurológicos que afetam a deglutição, obstrução esofágica, afogamento e desordens metabólicas (William e Bonnie (2012)². De acordo com a literatura, esse distúrbio é raramente observado em potros, havendo poucos casos descritos. O caso relatado neste trabalho trata de um potro neonato, que apresentava estertores respiratórios e descarga de leite pelas narinas. Os sinais apresentados se evidenciavam durante exercícios ou sob estresse na amamentação. No exame de endoscopia das vias aéreas superiores, foi observado ausência das bordas da epiglote, por sobreposição do palato mole, causando um estreitamento de lúmen na região nasofaríngea. O animal foi diagnosticado com pleuropneumonia devido a aspiração de leite, e foi submetido a antibioticoterapia de amplo espectro. De acordo com a William e Bonnie (2012)² a pneumonia bacteriana pode ser tratada inicialmente com uma combinação de penicilina, aminoglicosídeo e cefalosporina de terceira geração. Para promover um conforto respiratório o animal foi submetido a uma traqueostomia. De acordo com Siobhan e Nathan (2008)³ o tratamento conservador deve ser iniciado primeiro com o uso de anti-inflamatórios não esteroidais (AINE'S), vitamina E e fluidoterapia com dimetilsulfóxido (DMSO). O tratamento cirúrgico consiste na

técnica de estafilectomia, na qual é feita uma excisão na margem caudal do palato mole. No entanto, o prognóstico nesse caso é difícil de ser determinado.

O animal teve alta médica após 8 dias de internação, e retornou para a propriedade com o traqueotubo. O resultado obtido foi satisfatório, a condição do palato mole melhorou e o animal respirava sem dificuldade. Mediante a melhora apresentada o traqueotubo foi removido após aproximadamente 18 dias.

Figura 1: Imagem de endoscopia da região da laringe, com quadro de deslocamento dorsal de palato mole sinalizado na imagem por seta preta.



Fonte: William V. Bernard e Bonnie S. Barr 2012

CONCLUSÕES

O deslocamento dorsal de palato mole é uma condição incomum em potros que resulta na obstrução das vias aéreas superiores. Sua etiologia exata é desconhecida, sendo necessários estudos mais amplos sobre a patologia.

BIBLIOGRAFIAS

1. CASSOU, FABIANE CASSOU. ANÁLISE ESPECTRAL DOS SONS RESPIRATÓRIOS PARA DIAGNÓSTICO DO DESLOCAMENTO DORSAL DO PALATO MOLE EM EQUINOS. 2008. 8-10 p. 2.
2. BERNARD, William V.; BARR, Bonnie S. . **EQUINE PEDIATRIC MEDICINE**. Manson Publishing Ltd, 73 Corringham Road, London NW11 7DL, UK: Copyright © 2012 Manson Publishing Ltd, 2012. 185-186 p.
3. SLOVIS, Nathan ; MCAULIFFE, Siobhan . **Color Atlas of Diseases and Disorders of the foal**. 1ª. ed.: © Saunders Ltd. 2008, 2008. 142 p. v. 1.

APOIO: (VET CHECK CIRURGIA E MEDICINA EQUINA LTDA)

DIAGNÓSTICO DE LEISHMANIOSE VISCERAL CANINA ATRAVÉS DE CITOLOGIA SUPERFICIAL CUTÂNEA.

Anna Julia Azevedo Assunção¹, Dalila Fernandes Durso¹, Adriana Junho Brasil², Luiz Flávio Telles³, Roberta Renzo³

¹Graduando em medicina veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

²Medica Veterinária na empresa Lessa Laboratório Especializado em Saúde Animal Ltda em Belo Horizonte – MG- Brasil

³Docente do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

A leishmaniose visceral canina (LVC) é uma das mais importantes zoonoses que ocorrem no Brasil, encontrando-se disseminada em todo território nacional. O agente etiológico é a *Leishmania infantum*, o vetor é o mosquito *Lutzomyia longipalpis* e o cão doméstico é o principal hospedeiro intermediário (MARCONDES *et.al* 2013).

Animais acometidos pela LVC podem apresentar lesões dermatológicas, caracterizadas por úlceras, alopecia e hiperqueratose associadas a descamação e ressecamento de coxins e focinho. Na sintomatologia o animal apresenta também, febre, apatia, inapetência e linfadenomegalia periférica, mas em alguns casos, podem ser portadores assintomáticos (FERREIRA 2011).

O diagnóstico laboratorial da LVC baseia-se em métodos parasitológicos e sorológicos de acordo com LAURENTE (2009). A identificação parasitária por exame parasitológico é considerada o teste ouro para confirmação da doença, uma vez que as chances de falso negativo são consideravelmente pequenas. Comparando os métodos de coleta para ambos os testes, o de citologia cutânea é mais traumática ao animal, uma vez que sua realização é diretamente na ferida, o que pode ocasionar maior desconforto e estresse, sendo assim ainda menos frequente que a realização da sorologia. (LAURENTE 2009)

O presente trabalho tem como objetivo relatar o caso de diagnóstico parasitológico através de citologia cutânea em uma cadela, atendida no Hospital Veterinário do Centro Universitário de Belo Horizonte (UNIBH), Minas Gerais.

RELATO DE CASO

Canino, do sexo feminino, não castrada, com 8 (oito) anos de idade, SRD, foi atendido no Hospital Veterinário do Centro Universitário de Belo Horizonte (UNIBH), Minas Gerais, com histórico de tumor na mama inguinal esquerda, mastite, apresentando lesão crônica na região nasal (não responsiva a tratamento). O animal era domiciliado, com acesso periódico à rua. Protocolos de vacinação e de vermifugação desatualizados, entretanto, a paciente apresentava-se em bom estado clínico geral.

Realizou-se coleta de sangue para a realização de testes hematológico, bioquímico sérico e sorológico para LVC (ELISA E RIFI). Os exames apontaram eosinofilia e não foram reagentes para LVC.

Após 16 meses, a paciente foi trazida ao Hospital Veterinário, apresentando significativa piora no quadro de mastite, aumento na massa neoplásica mamária e progressão na ferida localizada na narina, a qual foi submetida à coleta de amostra citológica (swab) para esclarecimento quanto a sua natureza.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

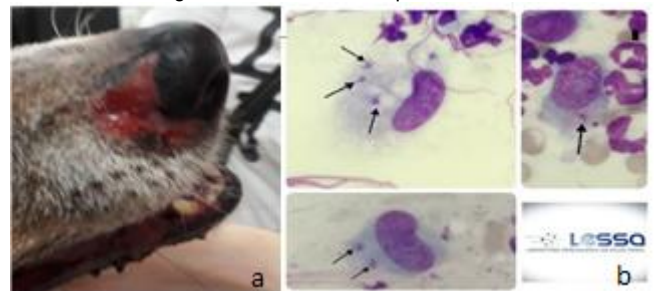
De acordo com LAURENTE (2009) a especificidade dos métodos parasitológicos gira em torno de 100% de sensibilidade, dependendo do grau de parasitismo, material biológico usado na coleta, processamento e coloração. Em animais assintomáticos, o resultado de exames parasitológicos como a citologia superficial cutânea pode ser impreciso, relativamente ao período pré patente da LVC, no

qual a identificação do parasita nos tecidos é pouco provável. (LAURENTE 2009)

Em relação aos métodos sorológicos, anticorpos circulantes de LVC são passíveis de detecção em consequência da resposta humoral com elevada concentração de IgG anti-leishmania. Entretanto, a sua interpretação deve ser feita com cautela, devido ao déficit de sensibilidade e especificidade no período pré-patente da doença (soroconversão) de aproximadamente 90 dias (LAURENTE, 2009). Podem ser utilizados diversas técnicas sorológicas, mas de acordo com LAURENTE (2009), a sensibilidade e especificidade da RIFI gira em torno de 80% a 100% fazendo com que tal seja eleita para diagnóstica da LVC.

No animal em questão nota-se que o diagnóstico através de sorologia (RIFI E ELISA em diluição 1:80) não foi satisfatório, uma vez que sua confirmação só foi possível posteriormente através do teste citológico, com identificação de formas amastigotas de *Leishmania infantum*.

FIGURA 1: a) Lesão na narina de cadela, 8 anos, SRD; b) identificação de formas amastigotas *Leishmania infantum* (setas) em amostra de citologia cutânea da mesma paciente.



CONCLUSÕES

Atualmente, os métodos sorológicos (ELISA e RIFI) são amplamente utilizados para obtenção do diagnóstico da LVC, entretanto, possuem limitações, com possibilidade de resultados falsos negativos. Como apresentado no presente relato, a identificação parasitológica por citologia cutânea, deve ser considerada como forma auxiliar e definitiva para diagnóstico suspeitos de LVC, por apresentar alta sensibilidade, ser de fácil e de rápida realização, além de apresentar baixo custo.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- FERREIRA, Jéssica Lima 2011. LEISHMANIOSE VISCERAL CANINA (LVC). Disponível em: <<http://www.pubvet.com.br/uploads/680AC3CA56BE337BE8CEC9DADEF16721.PDF>>. Acesso em: 11 de maio de 2018.
- LAURETE, 2009. CORRELAÇÃO ENTRE O DIAGNÓSTICO PARASITOLÓGICO E SOROLÓGICO NA LEISHMANIOSE VISCERAL AMERICANA CANINA. SÃO PAULO. Disponível em: <<http://periodicos.ses.sp.bvs.br/pdf/bepa/v6n67/v6n67a02.pdf>> Acesso em: 11 de maio de 2018.
- MARCONDES, ROSSI 2013. LEISHMANIOSE VISCERAL NO BRASIL. Disponível em: <<http://www.journals.usp.br/bjvras/article/view/79913/83859>>. Acesso em: 14 de maio de 2018.
- TAYLOR, COOP & WALL. PARASITOLOGIA VETERINÁRIA. Terceira Edição. Editora Guanabara Koogan.

DISPLASIA COXOFEMORAL E SUA INCIDÊNCIA EM RAÇAS CANINAS

Sabrina de Menezes Araújo Magalhães¹, Vinícius Augusto Gonçalves Rezende¹, Ana Luiza Azevedo Miranda¹, Julia Pedrosa de Souza¹, Isabella Leite Martini¹, Rafael Vilas Bôas Magalhães¹, Larisse da Costa Araújo¹, Juliana Hermont de Melo², Prhiscylla Sadanã Pires².

¹Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte – MG – Brasil

² Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

A displasia coxofemoral é uma doença articular que correntemente resulta em alterações degenerativas incorrigíveis. As causas são multifatoriais, podendo partir da pré-disposição genética do animal relacionada ou não a fatores externos como nutrição inadequada fornecida por tutores, sobrepeso, biomecânica e meio ambiente, que agravam as condições da má formação da articulação coxofemoral. O trabalho tem como objetivo apresentar as raças caninas mais acometidas e os tratamentos mais utilizados para a displasia coxofemoral.

MATERIAIS E MÉTODOS

Realizou-se pesquisa digitalizada em setembro de 2017 para averiguar a incidência de cães com a doença em Belo Horizonte. Foi feito um questionário destinado a tutores, que possuía perguntas como: qual a raça, idade, peso, tipo de alimentação, atividades que o animal realiza e se ele foi diagnosticado com displasia coxofemoral.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A displasia coxofemoral é a má formação das articulações coxofemorais, evidenciada pela incongruência da articulação do acetábulo com a cabeça do fêmur, decorrência de uma angulação incorreta entre as duas estruturas ósseas.

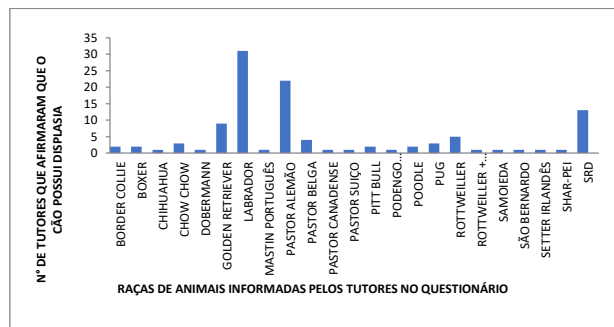
São identificados cinco graus quanto à inclinação desta articulação, sendo eles denominadas em grau A à E descritos na Tabela 1.

Tabela 1: Relação entre classificação e os graus da articulação.

Classificação em relação ao grau da articulação coxofemoral				
	Normal (A e B)	Leve (C)	Moderado (D)	Grave (E)
Graus da articulação coxofemoral	105°	100°	95°	90°

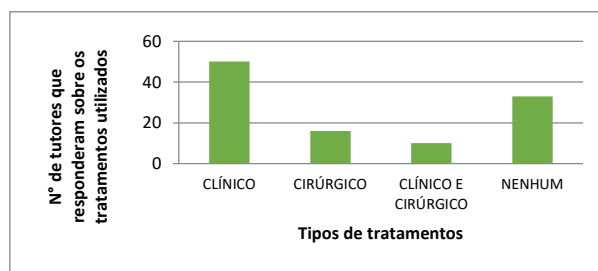
O questionário aplicado evidenciou que essa doença é extremamente recorrente nas raças de médio e grande porte. Dentre as 520 respostas obtidas, observou-se ainda, que 20,9% dos animais sofrem da angulação incorreta, sendo de maior ocorrência nas raças labrador e pastor alemão descritos na Figura 1.

Os tutores também informaram por meio da pesquisa que os tratamentos mais utilizados são clínicos, que envolvem acupuntura, fisioterapia e administração de anti-inflamatórios. Menos recorrentes, os tratamentos cirúrgicos envolvem a acetabuloplastia extracapsular (reconstrução da borda dorsal do acetábulo, por meio de enxerto ósseo, cartilaginosa ou sintético, tornando a articulação mais estável) e a denervação coxofemoral (remoção de fibras sensitivas do periosteio da região cranial e dorsal do íleo e do acetábulo) (Figura 2).



Fonte própria, 2017.

Figura 1: Distribuição de raças entre animais com displasia.



Fonte própria, 2017.

Figura 2: Distribuição dos tratamentos utilizados para a displasia coxofemoral.

CONCLUSÕES

Em virtude do que foi mencionado, observa-se que a displasia coxofemoral é uma doença que acomete muitos cães de médio e grande porte, principalmente das raças labrador e pastor alemão. Além disso, o tratamento mais utilizado entre os tutores é o clínico, visto que é mais comum entre os veterinários e mais seguro na visão dos tutores.

BIBLIOGRAFIAS

- FERRIGNO, C. R. A. et al. Denervação acetabular cranial e dorsal no tratamento da displasia coxofemoral em cães: 360 dias de evolução de 97 casos. *Pesq. Vet. Bras.* [online]. Rio de Janeiro, 2007. vol.27, n.8, pp.333-340.
- POLETO, M., MELLER, M., GOMES, C., de, C., Voll, J., Sia, D., de, A. y Dias, C. Acetabuloplastia extracapsular para tratamento de displasia coxofemoral em cão - relato de caso. Porto alegre, 2006. Disponível em <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=289021848015>>. Acesso em 07 de nov. 2017.
- ROCHA, B. D. Estudo Cinemático Associado ao Estudo Radiográfico na Avaliação da Displasia Coxofemoral em Cães da Raça Pastor Alemão. Belo Horizonte, 2012. Disponível em <http://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UFMG_edd57a761540a2099d91fd5f05dcfcea>. Acesso em 23 de out. 2017.
- SILVA, G. C. A. Análise cinemática da marcha de cães da raça Golden Retriever saudáveis. 2006. Dissertação (Mestrado em Anatomia dos Animais Domésticos e Silvestres) - Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.
- SOUZA, A. N. A. Correlação entre o grau de displasia coxofemoral e análise cinética da locomoção de cães da raça Pastor Alemão. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, departamento de cirurgia. Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009.

DOENÇA INFLAMATÓRIA INTESTINAL FELINA

Victoria Alvernaz¹; Daniela Lage¹; Gustavo Fonseca¹; Bruno Divino²

¹Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil victoriaalvernaz@hotmail.com contato: (31) 994779206

² Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

A doença inflamatória intestinal felina (DIIF) é um conjunto de distúrbios gastrointestinais crônicos e idiopáticos que provocam alterações causadas por infiltrado inflamatório na lâmina própria do estômago e das alças intestinais e é classificada de acordo com o tipo de células inflamatórias que são predominantes na parede da mucosa¹. Não há literatura que relacione a DIIF com alguma raça ou sexo, embora tenha sido observada maior incidência em gatos idosos e machos. Os sinais clínicos são bastante inespecíficos, sendo os principais vômito crônico intermitente, diarreia e perda de peso. O diagnóstico é eliminatório, sendo necessário descartar outras doenças gastrointestinais e a terapia envolve anti-inflamatórios esteroidais e manejo alimentar⁵.

MATERIAIS E MÉTODOS

O presente trabalho é uma revisão de literatura, baseada nos artigos científicos publicados entre os anos de 2004 e 2018, levantados nas bases de dados Scielo, Capes e Periódicos Científicos, além de livros, nos idiomas português e inglês, na qual foram utilizados os descritores doença intestinal inflamatória, felinos, vômito.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A etiologia da DIIF não é bem definida pela literatura, sendo considerada uma doença de causa idiopática, possivelmente consequência de um conjunto de fatores que resultam em uma inflamação crônica da mucosa intestinal.

Antígenos intraluminais desconhecidos podem estimular a resposta exacerbada dos linfócitos T, por uma falha na barreira imunológica da mucosa intestinal, com resposta inapropriada a bactérias comensais e aos alimentos⁴.

A ausência de indicadores de agentes causadores de inflamação somada à boa resposta dos animais a anti-inflamatórios esteroidais, pode indicar que a afecção seja autoimune⁴.

Os sinais clínicos não são patognomônicos e podem se apresentar de forma cíclica com aparecimento súbito e agudo dos sintomas e remissões espontâneas do quadro clínico. Os principais sinais clínicos podem variar de acordo com a porção intestinal acometida, podendo se manifestar como vômitos e diarreias, e estas podem se apresentar desde sua forma aquosa até mucossanguinolenta. Pode ocorrer também apatia, anorexia ou polifagia, perda de peso, polidipsia ou poliúria, e flatulências. Ao exame clínico, os animais podem apresentar dor abdominal, desidratação e espessamento das alças intestinais⁴. Exames laboratoriais como hemograma podem revelar anemia, hemoconcentração, leucocitose ou leucopenia, eosinofilia, neutrofilia e basofilia. O perfil bioquímico pode mostrar ALT e fosfatase alcalina aumentadas. Exame ultrassonográfico abdominal pode

revelar alterações de ecogenicidade, espessamento de parede intestinal com ou sem perda de definição, linfadenomegalia mesentérica e aumento de ecogenicidade dos tecidos peri-intestinais^{4,5}.

Os diagnósticos diferenciais incluem endoparasitos, endocrinopatias, linfoma, doenças infecciosas como FIV e FELV, tríade felina, doenças metabólicas, quadros obstrutivos, alterações funcionais e doenças autoimunes.

A DIIF não possui diagnóstico específico, uma vez que seus sinais podem estar presentes em diversas afecções gastrointestinais, e, por isso, deve-se primeiramente descartar outras causas destes distúrbios. O diagnóstico definitivo é alcançado através de exame histopatológico do tecido intestinal, com biópsia realizada de preferência por laparotomia para retirada de todas as suas camadas².

O tratamento tem como objetivo o controle da DIIF para manter a qualidade de vida do animal⁴. Sendo assim, é indicado o uso de antibióticos como o metronidazol, anti-inflamatórios esteroidais e dieta hipoalergênica com proteína hidrolisada e com fibras altamente digestíveis. O suplemento com Ômega 3 tem mostrado bons resultados em animais com DIIF por possuir ação anti-inflamatória no trato gastrointestinal.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A DIIF é uma doença crônica que não tem cura e os sinais são intermitentes, devendo os tutores ficarem atentos ao aparecimento destes, uma vez que por se tratar de uma patologia idiopática, possivelmente autoimune, os sintomas devem ser tratados com atenção. Os sinais clínicos da DIIF não são patognomônicos e não há agentes causadores envolvidos, tornando o diagnóstico difícil de ser fechado. O diagnóstico definitivo através da laparotomia é invasivo e pouco indicado, sendo recomendado tratar os sintomas e manter a qualidade de vida do animal.

BIBLIOGRAFIAS

1. CRIVELLENTI, Leandro. Casos de Rotina em Medicina Veterinária de Pequenos Animais. Medvet, São Paulo. 2015.
2. CRYSTAL, M. A. Doença intestinal inflamatória. In: NORSWORTH, G. D. et al. O paciente felino: tópicos essenciais de Diagnóstico e tratamento. 2. ed. Barueri: Manole, 2004, p. 356-362.
3. FERGUSON, D.; GASCHEN, F. Doença intestinal inflamatória idiopática felina. Veterinary focus: medicina felina, Boulogne. V. 19, n. 2, p. 20-30, 2009.
4. RECHE JUNIOR, A.; BARRIO, M. A. M. Doença intestinal inflamatória crônica. In: JUSTEN, H. Coletâneas em medicina e cirurgia felina. Rio de janeiro: LF Livros de Veterinária, 2003. Cap. 12, p. 155-197.
5. ZACHARY, James. Bases da Patologia em Veterinária. Elsevier, Rio de Janeiro, 2013.

DOENÇA PERIODONTAL COMO RISCO A ENDOCARDITE BACTERIANA EM CÃES

Karolainy Soares Elias^{1*}, Prhiscylla Sadana Pires².

¹Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

²Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

A periodontite é uma das doenças mais comuns em cães, sendo sua prevalência de 44% a 80% em animais com idade superior a três anos de idade. A presença da doença periodontal é um fator importante relacionado à endocardite (SEMEDO-LEMSADDEK, et al. 2016)¹. A periodontite é toda doença infecciosa crônica associada a micro-organismos anaeróbicos que acometem estruturas do suporte dentário. A etiologia primária se deve à presença da placa bacteriana (biofilme) que se acumula nos tecidos dentários. Já a endocardite se trata de uma patologia provocada por uma infecção na superfície do endotélio das válvulas cardíacas. Apesar de os mecanismos que ligam as doenças cardiovasculares e periodontal ainda não serem totalmente esclarecidos, é possível perceber correlações entre essas duas doenças, pois bactérias periodontais expõem o hospedeiro a uma variedade de eventos nocivos os quais podem predispor à diversas enfermidades cardiovasculares. Com isso o objetivo do trabalho é colocar em evidência a relação entre as duas doenças para que se possa levantar um questionamento e maior interesse de pesquisa voltado ao assunto.

MATERIAIS E MÉTODOS

Foram revisados artigos de procedência acadêmica relacionados à assuntos voltados a doenças periodontais e cardiovasculares, além de informações coletadas de diferentes estudos como pesquisas e busca de conhecimento em livros.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Sabe-se que a doença periodontal corresponde à soma das desordens que se manifestam na gengivite e na periodontite. A infecção dos componentes do periodonto é fonte de uma infecção crônica, a resposta do hospedeiro resulta na produção local de citocinas e mediadores biológicos o que altera a integridade epitelial, tornando o ambiente favorável a penetração das bactérias na corrente sanguínea, que podem acabar chegando ao coração causando a endocardite, que nada mais é que uma infecção microbiana localizada na superfície das válvulas cardíacas, impedindo assim seu funcionamento adequado. As acometidas mais comumente são as valvas mitrais (40%) e aórticas (34%)². É necessário que haja um quadro de bacteremia, persistente ou transitório, para que ocorra a infecção do endocárdio, bacteremia essa que ocorre em graus variáveis em praticamente todos os procedimentos odontológicos e usuais como mastigação e escovação. No estudo de SEMEDO-LEMSADDEK et al. (2016) as bactérias intestinais com perfil de virulência e resistência idênticas foram encontradas na cavidade oral e no coração de cães com endocardite, o que evidencia alguns riscos da periodontite para a doença cardiovascular. Algumas espécies de bactérias que colonizam a cavidade oral dos seres humanos têm sido associadas com endocardite e periodontite, como *Enterococcus* spp. e *Streptococcus* sp. (SEMEDO-LEMSADDEK, et al., 2016). Outros micro-organismos periodonto-patogênicos têm sido isolados em

pacientes com a infecção cardíaca, havendo mais de 1000 relatos que relacionam as infecções orais com a endocardite (GERACI & WILSON, 1982; BAYLISS et al. 1983)³. A endocardite associada a doença periodontal pode ocorrer em qualquer sexo, raça e principalmente em cães mais velhos (PEDDLE, et al. 2007)⁴. Devido a evolução e sinais clínicos serem variados e inespecíficos, o diagnóstico acaba por vez dificultado. A doença pode ser melhor identificada em eco cardiografias e em laboratórios através da hemocultura. Apesar de ainda ser considerada uma doença rara, as taxas de morbidade e mortalidade da endocardite são elevadas e sua prevalência varia de 0,09% a 6,6%⁵ e tem na realidade uma incidência, sem dúvida, subestimada. A evolução da doença pode promover insuficiência cardíaca congestiva aguda, doença tromboembólica e arritmias (PEDDLE, 2007). Na imagem a baixo é possível ver uma periodontite em estado avançado, no qual pode resultar em uma endocardite bacteriana.



Figura 1: Periodontite severa em cão⁶.

CONCLUSÕES

Ainda são poucas as evidências e estudos que relacionam as doenças periodontais a endocardite bacteriana na veterinária, porém é um significativo fator de risco em relação a doença cardiovascular citada.

BIBLIOGRAFIAS

- 1.SOUSA, Gabriel Abrel. **DOENÇA PERIODONTAL E O RISCO DE ENDOCARDITE EM CÃES E GATOS**. Brasília, 2016. 31 p. Disponível em:<http://bdm.unb.br/bitstream/10483/16402/1/2016_GabrielAbreuSousa_tcc.pdf>. Acesso em: 10 mai. 2018.
- 2.PRADA, Danielle Graziani. Endocardite Bacteriana. **Vets Today**. São Paulo, v. 10, p. 2, 10 Ago 2011. Disponível em:<<http://www.sbcv.org.br/Conteudo/VetsToday/Arquivo/4afe490eb3804e44b2648fea921e97e8.pdf>>. Acesso em: 10 mai. 2018.
- 3.SOUSA, Gabriel Abrel. **DOENÇA PERIODONTAL E O RISCO DE ENDOCARDITE EM CÃES E GATOS**. Brasília, 2016. 31 p. Disponível em:<http://bdm.unb.br/bitstream/10483/16402/1/2016_GabrielAbreuSousa_tcc.pdf>. Acesso em: 10 mai. 2018.
- 4.MENEZES, Thais Domingos. IMPLICAÇÕES CLÍNICAS DA DOENÇA PERIODONTAL EM CÃES. **Portal UFG**. Goiás, 2011. 46 p.
- 5.SOUSA, Gabriel Abrel. **DOENÇA PERIODONTAL E O RISCO DE ENDOCARDITE EM CÃES E GATOS**. Brasília, 2016. 31 p. Disponível em:<http://bdm.unb.br/bitstream/10483/16402/1/2016_GabrielAbreuSousa_tcc.pdf>. Acesso em: 10 mai. 2018.
- 6.Desconhecido. Como tratar da doença periodontal nos cães. **Nosso Clínico - Medicina Veterinária para animais de companhia**. São Paulo, v. 13, p. 2.

EDEMA PULMONAR CARDIOGÊNICO EM PEQUENOS ANIMAIS

Lucas Queiroz dos Santos^{1*}, Bruno Divino Rocha².

¹Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

² Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

O edema pulmonar é o acúmulo de líquido nos alvéolos pulmonares, interstício pulmonar e nas vias aéreas. Sua formação parte dos mecanismos de edema em qualquer local do organismo.

A causa mais comum da formação de edema pulmonar é o aumento da pressão hidrostática por insuficiência cardíaca esquerda e que acarreta cães de certas raças e idade mais avançada¹.

Doenças cardíacas podem levar a formação do edema pulmonar, e as principais em pequenos animais são a cardiomiopatia hipertrófica, cardiomiopatia dilatada e arritmias. Essas levam o paciente a um quadro de insuficiência cardíaca, que é denominada como a incapacidade de ejetar a quantidade de sangue na corrente sanguínea suficiente para as necessidades do corpo.

Além disso o sangue fica congestionado nas veias pulmonares que chegam pelo lado esquerdo do coração com a função de levar sangue oxigenado a este órgão. Como consequência dessa congestão há um aumento da pressão hidrostática nos capilares pulmonares e extravasamento do líquido, dando início ao processo do edema pulmonar.

Os sinais clínicos que decorrem com a formação do edema pulmonar são geralmente o alerta que fazem os tutores levarem o paciente ao médico veterinário.

O presente trabalho tem como objetivo revisar a conduta do paciente com edema pulmonar desde a identificação à clínica terapêutica.

MATERIAIS E MÉTODOS

O trabalho foi realizado a partir de pesquisas bibliográficas, com base em livro e artigo, esse que foi encontrado no repositório digital da UFRGS (Universidade Federal do Rio Grande do Sul), comparando informações clínicas mais consideráveis realizadas pelos autores.

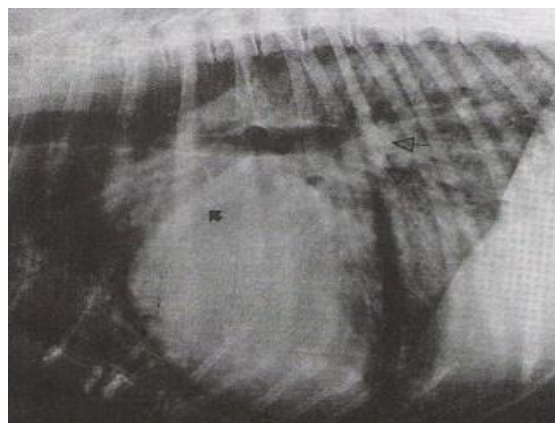
RESULTADOS E DISCUSSÃO

O edema pulmonar decorre em quatro estágios: 1º: O aumento na drenagem linfática que mantém normal o volume intersticial. 2º: Quando vencida a drenagem linfática ocorre o acúmulo de colóides e fluidos nas regiões dos bronquíolos. 3º: O acúmulo de líquidos exacerba e aumenta a pressão intersticial. 4º: E ocorre o preenchimento alveolar completo². Além disso, o edema pulmonar é relacionado a sua progressão, podendo ser agudo ou crônico.

Os sinais clínicos mais comuns em pacientes cardiopatas são inquietação durante a noite com incapacidade em se deitar, boca aberta, ruídos na traqueia, taquipneia e/ou dispneia, estertores úmidos e em alguns casos síncope. No exame clínico avalia-se o histórico médico do paciente, realizando a inspeção, e no exame físico os primeiros sistemas a serem avaliados devem ser o cardíaco e respiratório com o objetivo de minimizar os fatores de estresse que podem culminar em maior formação do edema pulmonar. Alguns exames complementares podem ser realizados para auxílio do diagnóstico e da conduta terapêutica, como a radiografia para avaliação da gravidade e o progresso da doença, eletrocardiograma e o ecocardiograma na avaliação da função e morfologia cardíaca. Porém nem sempre há disposição do tempo para a realização criteriosa do paciente

e melhor identificação do quadro, pois o edema pulmonar agudo é considerado uma emergência devido a sua rápida evolução o que pode levar a óbito o paciente por afogamento em um curto espaço de tempo, já os casos crônicos ocorrem com a progressão da doença cardíaca, onde o paciente descompensado atinge com o tempo o estágio quatro no edema pulmonar e começa apresentar estes sinais clínicos.

Figura 1: Radiografia laterolateral de um cão com edema pulmonar, (observar a área radiopaca na região do pulmão, sugestivo da presença de fluido).



A conduta terapêutica do paciente com edema pulmonar é baseada em redução da atividade e ansiedade dispondo a esse um espaço com limitação de movimentos. Desobstrução da passagem de ar, redução da hipóxia e melhora da oxigenação dos tecidos através da oxigenioterapia, correção do equilíbrio hidroeletrólítico acidobásico, com o uso da fluidoterapia e administração de diuréticos para diminuir o edema, e tratar os distúrbios cardíacos subjacentes, melhorando dessa forma o débito cardíaco.

O prognóstico do paciente é desfavorável a reservado. É sugerido uma consulta cardiológica a cada três meses para avaliação da função e morfologia cardíaca, alteração da dieta para um balanceamento nutricional, visando o baixo consumo de sódio.

CONCLUSÕES

É importante o médico veterinário saber como identificar um paciente com edema pulmonar, pois a conduta terapêutica deve ser de início imediato independente da fase em que se encontra o paciente. Os pacientes cardiopatas devem ser conduzidos a um acompanhamento criterioso já que o descompensar da doença cardíaca pode ocorrer de forma espontânea.

BIBLIOGRAFIAS

1. LUZ, Fabíola Porto. **Edema pulmonar cardiogênico no cão**. 2009. 40f. Monografia de graduação - Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, 2009.
2. COUTO, Guillermo. C. Distúrbios do parênquima e Vascularização pulmonar. In: NELSON, W. Richard; COUTO, Guillermo. C. **Medicina interna de pequenos animais**. Tradução de Cíntia Raquel Bombardieri; Marcelo de Melo Silva. 5 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. Cap. 22, p: 333.

ENTEROCOLITE EM POTRO NEONATO POR *CLOSTRIDIUM PERFRINGENS* – RELATO DE CASO

Carolina Ferreira de Freitas^{1*}, Bruna Florentino Lança¹, Mariana de O. R. Maia¹, Bruna Rocha de Oliveira¹, Iara Medeiros Melo¹, Camila B. B. de Arêdes Paula¹, Mônica Lima Pereira¹, Luana de Melo Eufrazio Paiva².

¹Graduanda em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil. *Autor para correspondência: carolferreirafreitas91@hotmail.com

² Professora do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

A diarreia é o distúrbio entérico mais comum em potros neonatos, e a principal causa de morbimortalidade nesta fase¹. A alteração na consistência das fezes é o sinal clínico mais evidente da enterocolite, caracterizada por quadros de hipertermia, desidratação, acidose, hipotensão, septicemia e choque hipovolêmico¹.

Um dos agentes bacterianos responsáveis pelo desenvolvimento da doença é o *Clostridium perfringens*¹, uma bactéria anaeróbica, Gram-positiva², comensal à microbiota dos animais e com alta disseminação ambiental. A bactéria é capaz de produzir inúmeras toxinas associadas aos quadros de enterocolite em neonatos¹. Das toxinas produzidas, os tipos A e C são comumente associados aos quadros de diarreia em potros com menos de 10 dias de idade. A toxina do tipo C é responsável pela apresentação aguda da doença³, cursando com diarreia sanguinolenta, e apresenta taxas de mortalidade maiores do que as do tipo A¹. O presente trabalho tem como objetivo descrever um caso de enterocolite em potro causada por *C. perfringens*, bem como as lesões observadas e o tratamento instituído.

MATERIAIS E MÉTODOS

Em dezembro de 2017, foi encaminhado ao Hospital Vet Check, em Betim/MG, um potro de um dia de vida, da raça Quarto de Milha, apresentando um quadro de diarreia aguda sanguinolenta. Ao exame clínico, o animal apresentava-se apático, desidratado, hipoglicêmico e hipotérmico. A terapia suporte e o tratamento instituído foram fluidoterapia intravenosa para reposição hidroeletrólítica, nutrição enteral e parenteral com monitoramento da glicose, antibioticoterapia de amplo espectro, antiinflamatório não esteroidal e protetor gástrico. Foram administrados pré e probióticos e carvão ativado no intuito de restabelecer e proteger a flora intestinal. Coletas sanguíneas foram realizadas para avaliação de hemograma e perfil bioquímico.

Os quadros de desidratação e hipoglicemia foram revertidos, mas a diarreia permaneceu com grande volume e aumento da presença de sangue a cada evento.

Apesar do tratamento rápido o animal foi a óbito em 48 horas após admissão, sendo realizada a necropsia.

Nas amostras de fragmentos intestinais foram encontradas áreas de necrose difusa, transmural e intensa, com perda quase total da mucosa, sugestivo de infecção por *C. perfringens*, que confirmada pelo isolamento bacteriano.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O tempo de internamento foi curto, 48 horas, tendo em vista a gravidade do quadro apresentado. O hemograma acusou leucopenia, com grande migração leucocitária em 24 horas, presumindo-se que o animal se encontrava em um quadro de infecção intestinal aguda, justificado pelos episódios de diarreia sanguinolenta em grandes volumes, características da enterocolite aguda causada por *C. perfringens*¹. Os achados hematológicos em potros com clostridiose entérica revelam acidose, azotemia, hipoproteinemia, como observado nos exames realizados, e hipoglicemia², sendo a hiperglicemia do paciente, diagnosticada após início do tratamento, uma complicação frequente, relacionada à nutrição parenteral dos pacientes críticos⁴. Além disso, potros

sépticos apresentam hipocalcemia, hipocloremia e hiperfosfatemia⁴, como percebido nos exames bioquímicos. Segundo Silva et al.(2015)³, no exame *post-mortem*, o intestino delgado e grosso de animais infectados por *C. perfringens*, encontram-se difusamente hemorrágicos e necróticos³ (Figura 1). Diante dos achados histopatológicos e do resultado do isolamento o diagnóstico da afecção apresentada foi enterocolite necrótica causada por toxinas de *C. perfringens*.

Figura 1: Hiperemia e hemorragia multifocal e intensa localizadas no intestino delgado (dir.) e intestino grosso (esq.)



O *C. perfringens*, principalmente do tipo C, é responsável pela apresentação aguda da enterocolite, sendo comumente fatal devido à absorção de toxinas na circulação sistêmica³. Estudos apontam que a taxa média de mortalidade de potros infectados por *C. perfringens* do tipo C foi de 83%¹ mesmo diante do tratamento, enfatizando a necessidade de se estabelecerem cuidados para potros neonatos.

CONCLUSÕES

As clostridioses apresentam altas taxas de morbidade e letalidade, acarretando grandes prejuízos econômicos. Alguns fatores estão relacionados ao desenvolvimento da doença, tais como estado imune, manejo inadequado dos animais e infecções concomitantes, sendo de extrema importância a adoção de práticas de manejo adequadas para potros neonatos, a fim de controlar e prevenir a doença.

BIBLIOGRAFIAS

1. LUCAS, Thays Mizuki. Ocorrência e investigação de fatores de virulência em enteropatógenos de origem bacteriana em potros até três meses de idade, com e sem diarreia, criados no interior do estado de São Paulo. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia – UNESP – Botucatu. São Paulo, 2012. Disponível em: <http://200.145.6.238/bitstream/handle/11449/94599/lucas_tm_me_botfmvz.pdf?sequence=1&isAllowed=y> Acesso em: 15 maio 2018.
2. OLIVO, Giovane. Estudo Clínico e Etiológico da diarreia em potros. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia – UNESP – Botucatu. São Paulo, 2013. Disponível em: <<https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/108569/000754734.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 15 maio 2018.
3. SILVA, Rodrigo Otávio Silveira Silva et al. Clostridium perfringens: a review of the disease in pigs, horses and broiler chickens. **Ciência Rural**, vol.45, no.6, Santa Maria, 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-84782015000601027&script=sci_arttext> Acesso em: 15 maio 2018
4. KRAUSE, J.B.; MCKENZIE, H.C.; 3rd. Parenteral nutrition in foals: a retrospective study of 45 cases (2000–2004). **Equine Veterinary Journal**. v. 39, n. 1, p. 74-78, 2007. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/227495463_Parenteral_nutrition_in_foals_A_retrospective_study_of_45_cases_2000-2004> Acesso em: 15 maio 2018

APOIO: (VET CHECK CIRURGIA E MEDICINA EQUINA LTDA)

EVOLUÇÃO MANDIBULAR DOS PEIXES CHONDRICHTHYES E OSTEICHTHYES

Leonardo Dothling Gonçalves^{1*}, Bruna de Oliveira Corrêa¹, Franciele Carvalho¹, Fabrizia Portes Cury Lima²

¹Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

²Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

Os peixes são animais vertebrados aquáticos que sofreram um processo de transformação ao longo do tempo com desenvolvimento e aprimoramento de estruturas corporais que permitiram sua evolução. Os peixes primitivos, conhecidos como ostracodermos, tinham boca circular desprovidos de mandíbula e alimentavam-se de restos de organismos mortos ou filtrado de sedimentos. Há 450 milhões de anos atrás, surgiram os peixes dotados de mandíbulas, o que permitiu uma maior eficiência na aquisição de alimento e diversificação de espécies. Esses peixes primitivos providos de mandíbulas foram ancestrais dos peixes condrites (peixes com esqueleto cartilaginoso) e osteíctes (peixes com esqueleto ósseo). Tendo a evolução dos peixes ter iniciado pela mandíbula, levando esta classe inúmeras modificações a atividade visa abordar estas modificações demonstrando que as características destes animais continuam presentes em outras classes que lhe sucederam.

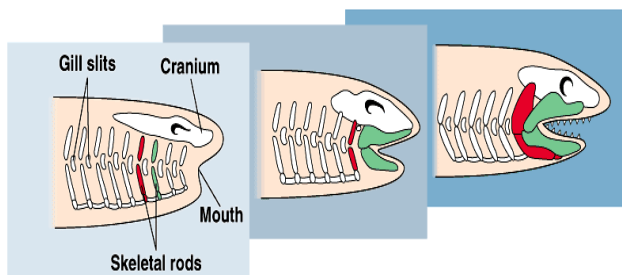
MATERIAIS E MÉTODOS

Pesquisas bibliográficas, orientação de pesquisadores da espécie, orientação de professores com conhecimento interdisciplinares, visitas presenciais técnicas a laboratórios; entre outros. Abordagem ao sistema esquelético dos peixes, abordagem sobre a natureza dos tecidos ósseo e cartilaginoso, influências ambientais sobre mudança anatômica da estrutura em foco

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Discussão: A atividade visa abordar as modificações mandibulares sofridas pelos peixes por efeitos da mudança na forma de alimentação por filtração para a forma de alimentação por predação com o objetivo de descrever as mudanças anatômicas na mandíbula estabelecida entre o ancestral e os dois descendentes (condrites e osteíctes).

Essas modificações anatômicas também foram sofridas por outras estruturas fundamentais à performance predatória agregando-lhes habilidades como ataque e fuga através da evolução dos órgãos dos sentidos que tornavam-se mais abruptos e passavam a orientar movimentos mais eficientes. Surgiram assim animais maiores e mais complexos.

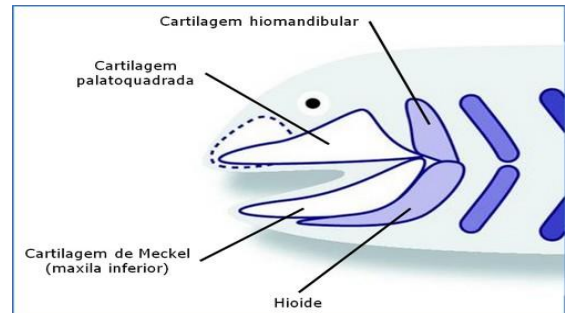


Copyright © Pearson Education, Inc., publishing as Benjamin Cummings.

Fonte: Copyright Person Education,inc ,publishing as Benjamin Cumming

Resultado: A Consequência da mudança na forma com que o ancestral comum se alimentava modificou a anatomia desse e o levou a originar os peixes condrites e osteíctes;

que passaram a possuir muitas características que continuaram presentes em suas classes descendentes.



Fonte: [Science Photo Library](#), [FORP](#)

CONCLUSÕES

As modificações mandibulares, demonstrando que a passagem de uma alimentação por filtração, por uma nutrição por predação, proporcionou o surgimento de mecanismos mais complexos de ataque e fuga. Os órgãos dos sentidos tornavam-se mais abstrusos e passavam a orientar movimentos mais eficientes, produzidos por nadadeiras pares. Surgiam, assim, animais maiores e mais complexos. As características destes animais continuam presentes em outras classes que lhe sucederam.

BIBLIOGRAFIAS

1. MICHAEL J. BENTON VERTEBRATE PALAEONTOLOGY, 2005]
2. LACK, JENNIFER A. (2012). GAINING GROUND: THE ORIGIN AND EVOLUTION OF TETRAPODS. INDIANA UNIVERSITY PRESS
3. JOHANSON, Z.; LONG, J. A.; TALENT, J. A.; JANVIER, P.; WARREN, J. W (2006). "OLDEST COELACANTH, FROM THE EARLY DEVONIAN OF AUSTRALIA". BIOLOGY LETTERS. 2 (3): 443–6.
4. POUGH, F. HARVEY, HEISER, JOHN B., JANIS, CHRISTINE M. A VIDA DOS VERTEBRADOS, ATHENEU SÃO PAULO, 3ª EDIÇÃO, 200
5. SANSOM, IVAN J.; MOYA M. SMITH,; M. PAUL SMITH (FEBRUARY 15, 1996). "SCALES OF THELODONT AND SHARK-LIKE FISHES FROM THE ORDOVICIAN OF COLORADO". NATURE. 379: 628–630
6. CLACK, J. A. (2002) GAINING GROUND. INDIANA UNIVERSITY

GANGRENA GASOSA EM ÉGUA QUARTO DE MILHA – RELATO DE CASO

Iara Medeiros Melo^{1*}, Bruna Rocha de Oliveira¹, Mariana de Oliveira Ribeiro Maia¹, Carolina Ferreira de Freitas¹, Bruna Florentino Lança¹, Luana de Melo Eufrásio Paiva².

¹Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte – MG – Brasil

²Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

As clostridioses fazem parte das principais doenças que atingem os animais domésticos do país, com altas taxas de morbidade e letalidade, podendo levar a grandes prejuízos econômicos¹. A gangrena gasosa faz parte das mionecroses causadas por um ou mais dos seguintes microorganismos: *Clostridium septicum*, *C. chauvoei*, *C. novyi* tipo A, *C. perfringens* tipo A e *C. sordellii*, bastonetes, Gram-positivos, anaeróbios estritos, possuem alta capacidade de esporulação quando não estão em ambiente propício para seu desenvolvimento, sendo portanto, de difícil erradicação¹. O acometimento dos animais está relacionado com o contato do agente a uma porta de entrada, podendo essa ser causada por partos distócicos, contaminações de feridas cirúrgicas, vacinações e medicações sem assepsia adequada do local de aplicação, estes fatores propiciam uma redução na taxa de oxigênio, favorecendo a germinação dos esporos na lesão e consequente produção de toxinas^{1,2,4,6}. O objetivo deste trabalho é relatar um caso de gangrena gasosa em um equino da raça Quarto de Milha.

MATERIAIS E MÉTODOS

Foi encaminhada para o Hospital Veterinário Vet Check Cirurgia e Medicina Equina, no mês de abril de 2018, uma égua, Quarto de Milha, de 4 anos, com histórico de desconforto abdominal. À admissão o animal se apresentou hiperexcitado, atáxico, aparentemente cego, com transtornos de agressividade e alterações de propriocepção. Para segurança da equipe o animal foi sedado para avaliação, após o efeito dos sedativos o mesmo permaneceu inconsciente em decúbito lateral, sendo posicionada uma UTI móvel, para avaliação e acompanhamento dos parâmetros vitais. Durante o exame clínico foi observado, hipotensão, aumento de volume com edema intenso que se estendia do sulco da jugular até a parte medial da região escapular, as mucosas apresentavam-se hipercoradas, frequência cardíaca de 68bpm, dispneia e hematúria, não foram encontradas alterações relacionadas ao trato gastrointestinal. Foram coletados materiais para exames complementares, que demonstraram leucocitose discreta com neutrofilia, desidratação grave, redução da proteína plasmática total, aumento das enzimas hepáticas, uremia, hiperbilirrubinemia e aumento da creatinofosfoquinase (CPK). Para manutenção e tratamento foram instituídos fluidoterapia parenteral com reposição eletrolítica, utilização de vasopressores, manitol 20%, antiinflamatório não esteroide, antibioticoterapia de amplo espectro, protetor gástrico, fármacos auxiliares ao metabolismo hepático e vitaminas do complexo B, C e E. O animal foi a óbito após 28 horas à sintomatologia clínica inicial. Posteriormente à morte, foi realizada a necropsia e enviado material para exame histopatológico.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A gangrena gasosa, também conhecida como edema maligno, ocorre mediante a contaminação de feridas por práticas cirúrgicas, ou manejos sem cuidados assépticos. É uma infecção necrosante de tecidos moles, podendo atingir qualquer espécie animal². O caso relatado neste trabalho trata-se de uma égua com aumento de volume na região cervical, que se estende até a região escapular, apresentando clínica neurológica. O animal apresentava

histórico de medicações intravenosas na propriedade, o que pode ser o foco inicial da infecção por *Clostridium spp.*, segundo Santos e Alessi, (2016)³, quando a contaminação ocorre por uso de agulhas contaminadas, a mortalidade pode acontecer nas primeiras 48 horas. À necropsia, foi observado edema generalizado ao exame externo do pescoço, após a remoção da pele notou-se presença de hemorragias, necroses e enfisema, com grande destruição da musculatura esquelética (Fig. 1), com formação de lojas contendo secreção serosanguinolenta como também descrito por Lobato e Ronnie, (2005)⁴. No exame histopatológico foi observado fragmento de musculatura estriada esquelética apresentando infiltrado neutrofílico, moderada hiperemia, hemorragia e edema intenso, necrose de fibras musculares e vasculite supurada. O exame bacteriológico foi positivo para *Clostridium spp.* (Fig. 2). O diagnóstico foi determinado por meio das lesões macroscópicas com associação ao exame bacteriológico e sinais clínicos. Os animais afetados devem ser tratados o mais rápido possível, devido ao curso superagudo da enfermidade, em geral os tratamentos não apresentam grandes taxas de sucesso⁵.

Figura 1: Mionecrose em região subescapular.



Figura 2: Resultado do exame bacteriológico.

PESQUISA DE <i>Clostridium spp</i>	
RESULTADO	Positivo

CONCLUSÕES

Devido a gravidade e aos altos índices de letalidade da doença é necessário que a propriedade tenha manejo adequado, organização e higiene. Sendo de extrema importância a desinfecção dos instrumentais cirúrgicos e assepsia do local de aplicação de vacinas e medicamentos, para evitar contaminações pelo agente.

BIBLIOGRAFIAS

1. Júnior, G. N; Ribeiro, M. G. Clostridioses em equinos e sua importância ao agronegócio. Faculdade de Tecnologia de Botucatu, 2015.
2. Fischer, P. F. et al. Gangrena Gasosa – Revisão bibliográfica. Universidade de Cruz Alta, 2012.
3. Barros, C.S. L. Sistema Muscular. In: Santos, R.L., Alessi, A.C. Patologia Veterinária. 2. Ed. Rio de Janeiro: Roca, 2017. Cap. 12, p: 686.
4. Lobato, F. C. F; Assis, R. A. Clostridioses dos Animais. Escola de Veterinária da Universidade Federal de Minas Gerais, 2005.
5. Lobato F.C.F. et al. Clostridioses dos animais de produção Vet. e Zootec. 2013; 20 (Edição Comemorativa): 29-48.
6. LIMA, E. B. et al. O papel da oxigenoterapia hiperbárica no tratamento da gangrena gasosa clostridiana e da fasciite necrotizante. 2003.

APOIO: (VET CHECK CIRURGIA E MEDICINA EQUINA LTDA)

GLÂNDULA ANAL EM SERPENTES: AVALIAÇÃO ULTRASSONOGRÁFICA

Bruna Barbosa De Bernardi^{1*}, Carolina Marques Guimarães¹, Pedro Henrique Santana¹, Geraldo César Juliani Santos², Rafael Motta².

¹Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

²Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

*Autor para correspondência – Bruna Barbosa De Bernardi: brunadb.vet@gmail.com

INTRODUÇÃO

O Brasil tem a quarta maior população de animais domésticos do mundo e este número vem se tornando cada vez mais expressivo em relação aos animais exóticos. Assim, seguindo o exemplo dos Norte-americanos que movimentam milhões de dólares anualmente nesse ramo do mercado pet, muitos brasileiros têm optado por criarem determinadas espécies de serpentes como animais de estimação, as quais eram normalmente, criadas em cativeiro e destinadas apenas à reprodução e à produção de soro antiofídico.

Nesse sentido, médicos veterinários vem se especializando em clínica médica e cirúrgica de pets exóticos e animais silvestres para atenderem a um mercado cada vez mais exigente e, com isso, estudos de técnicas para diagnóstico desses animais ganham grande destaque, devido à dificuldade que estes profissionais encontram no atendimento de seus pacientes. Assim, exames complementares como o diagnóstico por imagem são grandes aliados desses profissionais, pois fornecem informações importantes pelo fato das serpentes não apresentarem sinais clínicos evidentes. Além de serem métodos seguros, rápidos, eficientes e pouco invasivos, que permitem a obtenção de informações sobre a anatomia e fisiologia desses animais.¹

Desse modo, o presente resumo expandido tem como objetivo descrever os benefícios da ultrassonografia em cobras visto que o estudo desses animais se mostra de extrema relevância no cenário atual. Além de relatar uma ultrassonografia realizada em uma *Python molurus bivittatus* e descrever a importância da avaliação das glândulas anais das serpentes.

MATERIAIS E MÉTODOS

A elaboração do presente resumo expandido, baseou-se em uma revisão de literatura sistemática de artigos científicos sobre o assunto, utilizando como banco de dados: Science Direct, Scielo e Google Acadêmico, aplicando as seguintes palavras chaves: cobras (snakes), anatomia das serpentes (anatomy of snakes), ultrassom dos répteis (ultrasonography of reptiles). A pesquisa foi realizada tendo como base a data dos trabalhos científicos, sendo estes realizados no período de 2010 a 2018. Além disso, foi realizado no ano de 2016, na clínica PetZoo, localizada na cidade de Belo Horizonte, um exame ultrassonográfico em uma cobra da espécie *Python molurus bivittatus*. Na realização do exame, não foram utilizados fármacos para a contenção desse animal, sendo esta feita apenas manualmente e por um tubo de contenção. O objetivo da realização de tal exame foi a avaliação anatômica das glândulas anais.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A realização de um exame clínico bem feito é a chave para um diagnóstico correto e precoce, permitindo assim, proporcionar ao paciente o tratamento ideal para seu caso. Nesse sentido, considerando as dificuldades e os riscos encontrados no manejo de serpentes, faz-se necessária a utilização de diferentes métodos de contenção para a realização do exame clínico e complementar.⁴ A escolha do

método de contenção dependerá da experiência do clínico e da identificação da espécie da serpente, uma vez que animais peçonhentos podem representar grande risco a quem os manuseia.⁴

A contenção física realizada com um tubo baseia-se na inserção da cabeça e porção cranial do corpo da serpente em um tubo com o diâmetro compatível, limitando assim o seu movimento. Este método é bastante utilizado para contenção de cobras peçonhentas, uma vez que se apresenta como um procedimento simples, minimizando os riscos durante o manejo.⁴

O exame de ultrassom permite analisar detalhadamente as estruturas do corpo, avaliando assim, a morfologia dos órgãos e suas alterações com alta precisão. No exame ultrassonográfico realizado, observou-se o órgão com topografia e formato anatômico, paredes finas e regulares com espessura aparentemente normal e a presença de conteúdo anecoico, não evidenciando nenhuma anormalidade.

Tais glândulas estão situadas na base da cauda das serpentes, posteriormente à cloaca. Anatômica, são alongadas e estão presentes em par. Nos machos, localizam-se dorsalmente ao hemipênis, sendo menores quando comparadas com as da fêmea, cuja localização corresponde à altura da quarta escama subcaudal.²

As funções das glândulas anais ainda não estão totalmente bem definidas.³ Porém, sabe-se que são responsáveis pela produção de secreções fétidas, grossas e de coloração bege amarelada as quais são expelidas pela cloaca, sendo por esse motivo denominadas também de glândulas odoríferas. Essa secreção, é expelida como forma de defesa, para afastar seus predadores. São também utilizadas para marcar território e, como sugerem alguns estudos, como fonte de feromônios nas fêmeas, para atrair os machos.^{2,3}

CONCLUSÕES

A criação de animais exóticos como pets motiva a especialização de profissionais capazes de atender esse mercado. Tem-se, também, que os métodos de diagnóstico por imagem são ótimos aliados do profissional, pois são técnicas não invasivas, de baixo custo operacional e que permitem a avaliação de estruturas anatômicas, obtendo-se, assim, a escolha adequada da melhor terapêutica.

BIBLIOGRAFIAS

1. MATAYOSHI, Priscilla Mitie et al. AVALIAÇÃO ULTRASSONOGRÁFICA DA CAVIDADE CELOMÁTICA DE SERPENTES. Veterinária e Zootecnia, Botucatu, v. 4, n. 19, p.448-459, dez. 2012. Disponível em: <www.fmvz.unesp.br/rvz/index.php/rvz/article/viewFile/436/330>. Acesso em: 10 maio 2018.
2. GOMES, N., PUERTO, G. Atlas Anatômico de Bothrops jararaca Wied, 1824 (Serpentes: Viperidae). Mem. Inst. Butantan, v. 55, supl. 1, p. 68-100, 1993. Disponível em: <https://bibliotecadigital.butantan.gov.br/arquivos/56/PDF/8.pdf>. Acesso em: 10 maio 2018.
3. KISSNER, Kelley J.; SECOY, Diane M.; FORBES, Mark R.. Sexual Dimorphism in Size of Cloacal Glands of the Garter Snake, *Thamnophis radix haydeni*. Journal Of Herpetology, Saskatchewan, Canadá, p. 268-270, jun. 1998. Disponível em: <file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/Efeitos do treinamento concomitante hipertrofia e endurance no musculo esquelético.pdf>. Acesso em: 10 maio 2018.
4. PASSOS, Rodrigo Rabello de Figueiredo Carvalho e Ferreira. Contenção Física de Serpentes: Técnicas e Precauções. 2009. 32 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Medicina Veterinária, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2009. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/13061/1/Rodrigo%20Rabello.pdf>. Acesso em: 10 maio 2018.

HEMANGIOSSARCOMA DA TERCEIRA PÁLPEBRA EM CÃO – RELATO DE CASO

Daniella Correa Abdalla^{1*}, Danielle Maria Fink Salgado¹, Mara Lúcia Lara¹, Bruno Divino Rocha²

¹Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

²Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

O hemangiossarcoma é uma neoplasia maligna originária do endotélio vascular, que acomete com mais frequência cães senis. É considerada uma patologia agressiva e pode ocasionar metástase pulmonar, linfática e nos gânglios.

Pode ocorrer em qualquer região, mas é mais comum no baço, fígado, coração e pele.

O hemangiossarcoma primário de terceira pálpebra é raro causando desconforto e problemas visuais.

A localização é um fator prognóstico para a doença: acometimentos na pele e baço podem ser mais facilmente tratados através da intervenção cirúrgica, caso não apresente metástases. Porém sua presença no átrio cardíaco ou nos pulmões apresentam prognóstico desfavorável.

As causas são desconhecidas, porém existem estudos que relacionam o aparecimento desta neoplasia, localizada na pele, à exposição solar.

O objetivo deste artigo é relatar o caso de um cão com neoplasia na borda superior da terceira pálpebra do olho direito. Após o procedimento cirúrgico para retirada da massa tumoral, o material foi encaminhado para análise em laboratório de patologia animal, onde foi diagnosticado como hemangiossarcoma.

Após a retirada do nódulo, o animal foi reavaliado durante 30 dias semanalmente e após 3 meses, na última consulta, não apresentou nenhuma lesão compatível com recidiva da neoplasia primária.



Imagem 1 : Neoplasia de terceira pálpebra. Imagem meramente ilustrativa.
Fonte: Petcare

MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um relato de caso de um cão que apresentava tumor cutâneo na região ocular direita, foi feita revisão da literatura nas bases de dados científicos *Pub Med* e *Google acadêmico*. Para esse trabalho foram utilizados como termos de indexação: hemangiossarcoma primário, neoplasias, lesões de pele, *tumors of skin* e *hemangiossarcoma in dogs*. Os artigos apresentavam data de publicação entre 2002 a 2013, escritos na língua portuguesa e inglesa.

RELATO DE CASO:

Cão macho, de 11 anos, sem raça definida. A tutora chegou à clínica veterinária relatando que o animal apresentava um aumento de volume na região ocular direita, há mais ou menos cinco meses.

Ao exame físico evidenciou-se nódulo único em região da terceira pálpebra, de aspecto friável e coloração avermelhada.

Após a avaliação clínica, o animal apresentou-se saudável, sem suspeita de outra patologia e então, após a realização de exames pré operatórios, foi indicado a remoção cirúrgica do nódulo. O fragmento foi enviado para análise histopatológica em laboratório.

A amostra foi clivada e fixada em formol 10% e processada em álcool 99,0%, xileno e parafinizada em um bloco.

Na sequência, foi cortada uma fatia do bloco de parafina de três micrômetros e, fixada em uma lamina de vidro corada com hematoxilina e eosina.

Na macroscópica foi observado nódulo medindo 1,6 x 2,8 x 3,0 cm, de consistência firme apresentando superfície nodular amarronzada.

Na microscopia foi observado a secção da conjuntiva bulbar, contendo na região subepitelial proliferação neoplásica de células endoteliais, mal delimitada e não encapsulada, com estroma fibrovascular discreto e formação de capilares preenchidos por hemácias. As células eram fusiformes, de citoplasma eosinofílico, com núcleos ovalados, de cromatina frouxa com nucléolos únicos ou duplos proeminentes.

Em meio às células neoplásicas, apresentou-se infiltrado linfoplasmocitário multifocal discreto com raros eosinófilos. O epitélio da conjuntiva palpebral se encontrava tumefeito, com vacuolização citoplasmática multifocal discreta (degeneração). Concluindo então o diagnóstico de hemangiossarcoma, com as margens preservadas.

Como medicação pós-operatória, foram utilizados Cetoprofeno (1mg/kg via subcutânea) e amoxicilina (20mg/kg–via subcutânea), ainda no bloco cirúrgico; e como medicação tópica, para tratamento domiciliar, foi recomendado o colírio antimicrobiano Ciprovect®, a cada oito horas, no olho direito, durante quatorze dias, além do uso contínuo de colar elisabetano para garantir proteção da ferida cirúrgica. Para o uso sistêmico foi recomendado, a Doxiciclina (5 mg/Kg), duas vezes ao dia, por via oral, durante 14 dias, e Cetoprofeno (1 mg/Kg), uma vez ao dia, por via oral, por 3 dias consecutivos.

Após o procedimento cirúrgico, e a realização de ultrassonografia abdominal e raio-x do tórax, o animal não apresentou metástases, ou recidiva do quadro inicial.

CONCLUSÕES

A neoplasia palpebral apresenta baixa ocorrência em cães com pouca alteração na qualidade de vida do animal. Quando diagnosticada precocemente e tratada corretamente, o prognóstico é bastante favorável.

BIBLIOGRAFIAS

1. GOLDSCHMIDT M.H, HENDRICK M.J. Tumors of skin and soft tissues. In: Meuten D.J. Tumours in Domestic Animals. 4th ed. Ames: Iowa State Press; 2002. p. 45-118.
2. YAMAMOTO S, et al. Epidemiological, clinical and pathological features of primary cardiac hemangiosarcoma in dogs: a review of 51 cases. *Journal Veterinary Medicine Science*. 2013
3. SOUSA TM, Figuera RA, Irigoyen LF, Barros CSL. Estudo retrospectivo de 761 tumores cutâneos em cães. *Ciência Rural*. 2006

HIPOADRENOCORTICISMO EM CÃO: RELATO DE CASO

Clara Sodré Brandão¹, Karoline Martins Lopes Falcão¹, Mariana de Faria Navarro¹, Bruno Divino Rocha².

¹Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

²³Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

O hipoadrenocorticismismo ou Síndrome de Addison é uma endocrinopatia referente a uma deficiência na produção adequada de hormônios pelas glândulas adrenais.

A grande parte dos hormônios produzidos pelas glândulas adrenais são os esteroides que são divididos em dois grupos: mineralocorticoides e glicocorticoides. O principal hormônio do grupo dos mineralocorticoides é a aldosterona que atua na regulação de sódio e potássio e no equilíbrio hídrico. Já o cortisol é o principal hormônio do grupo dos glicocorticoides, que atua na regulação da produção de glicose e no metabolismo.

Essa síndrome é de baixa ocorrência, acomete animais jovens ou de meia idade e possui sinais clínicos inespecíficos, portanto requer atenção para o diagnóstico, podendo apresentar alto risco de mortalidade.

Pode ser classificada como primária ou secundária. O hipoadrenocorticismismo primário é caracterizado pela destruição do córtex da adrenal, enquanto o hipoadrenocorticismismo secundário é caracterizado pela deficiência hipofisária do hormônio adrenocorticotrófico.

O cão é diagnosticado com hipoadrenocorticismismo quando ocorre redução na secreção de cortisol após a estimulação de ACTH (hormônio adrenocorticotrófico). No hipoadrenocorticismismo primário, além dessa redução na secreção de cortisol após estimulação, também apresenta alterações nas concentrações eletrolíticas, como diminuição na relação Na:K. Já o secundário apresenta os níveis de eletrólitos dentro dos valores de referência.

MATERIAIS E MÉTODOS

O presente trabalho descreve um caso clínico de uma cadela da raça Pug, com 2 anos de idade. O animal esteve internado anteriormente, mas os sinais clínicos persistiram. O proprietário relata que o animal começou a apresentar vômitos repentinamente há dois meses, inapetência, prostração, queda de pelo, fezes endurecidas levando a uma irritação na região do ânus. Durante o exame clínico foram determinados os seguintes parâmetros: TR 37,6°C; Pressão 80mmHg; Glicose 51; mucosas hipocoradas; palpação abdominal sem alteração. A principal suspeita do médico veterinário foi hipoadrenocorticismismo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O teste definitivo para o hipoadrenocorticismismo é o teste de estimulação com ACTH. Esse teste consiste em duas coletas de amostras sanguíneas do animal em jejum. Inicialmente é feita a coleta da primeira amostra (basal) de sangue do animal e em seguida é administrado 5 µg/kg de ACTH sintético por via intramuscular. Após uma hora da administração do ACTH sintético, é realizado a segunda coleta de amostra sanguínea. O cortisol é dosado nas duas amostras.

Um animal normal mostrará uma elevação do cortisol em resposta ao ACTH, enquanto um paciente com hipoadrenocorticismismo não apresentará aumento na concentração de cortisol.

Neste caso o animal apresentou 0,19 µg/dL de cortisol basal, nível abaixo da referência (1,0 a 4,6 µg/dL); e 0,24 µg/dL de cortisol pós ACTH, também abaixo dos níveis de referência

(5,0 a 17,0 µg/dL). O animal é diagnosticado com hipoadrenocorticismismo quando apresenta cortisol basal e cortisol pós ACTH < 1,0 µg/dL.

Após o diagnóstico iniciou-se o tratamento com um comprimido de Florinef 0,1mg (acetato de fludrocortisona) à cada 12 horas, de uso contínuo, para reposição de mineralocorticoides e glicocorticoides. A dose é ajustada de acordo com exames de rotina realizados a cada 3 meses.

Na primeira semana após o diagnóstico também foi indicado a administração de 0,25ml de Predsin 3mg/ml (prednisolona) a cada 12 horas, durante 7 dias, para uma maior reposição de glicocorticoides. Durante situações de estresse, como cirurgias, por exemplo, é indicada novamente o uso do prednisolona para reposição dos glicocorticoides.

Figura 1: Um cão da raça Poodle, antes (A) e depois (B) do tratamento de hipoadrenocorticismismo.



Fonte: Tratado de Medicina Interna de Cães e Gatos

CONCLUSÕES

Após o início do tratamento houve uma melhora significativa dos sinais clínicos.

O hipoadrenocorticismismo possui sinais clínicos vagos e compatíveis com outros distúrbios, como doenças gastrintestinais e renais, logo, deve ser sempre considerada como um dos diagnósticos diferenciais de distúrbios gastrintestinais inespecíficos.

Com a rápida intervenção do médico veterinário, diagnóstico precoce e tratamento correto é possível obter um excelente controle da doença.

BIBLIOGRAFIAS

1. Romão FG, Antunes MIPP. Hipoadrenocorticismismo em cães. Revisão. Veterinária. e Zootecnia, 2012.
2. Emanuelli, Mauren Picada; Lopes, Sonia Terezinha dos Anjos; Schmidt, Claudete; Maciel, Roberto Marinho; Godoy, Carmen Lice Buchmann. Hipoadrenocorticismismo primário em um cão. Ciência Rural, Santa Maria, v.37, n.5, p.1484-1487, 2007.
3. Jericó, Márcia Marques; Neto, João Pedro de Andrade; Kogika, Márcia Mery. Tratado de Medicina Interna de Cães e Gatos. - 1. ed: Roca, 2015.

INFECÇÃO POR *RHODOCOCCLUS EQUI* EM POTRO – RELATO DE CASO

Mariana de Oliveira Ribeiro Maia^{1*}, Bruna Florentino Lança¹, Carolina Ferreira Freitas¹, Iara Medeiros Melo¹,
Bruna Rocha Oliveira¹, Lorena Gabriela dos Santos Alves¹, Luana de Melo Eufrazio Paiva².

¹Graduanda em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil. *Autor para correspondência: ribeiro.mo@gmail.com

² Professora do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

O *Rhodococcus equi* (*R. equi*), é uma bactéria gram positiva, aeróbia, com temperatura de crescimento de 30°C. Pode ser disseminada pelas fezes dos equinos, contaminando o ambiente. A doença acomete potros, sendo um patógeno importante causador de pneumonia grave¹. Sua morbidade pode atingir 20% e a mortalidade 80%, atingindo de forma endêmica e trazendo grandes prejuízos econômicos².

Os potros infectados por *R. equi* frequentemente apresentam abscessos pulmonares. A manifestação clínica da doença é uma infecção inaparente, associada à leucocitose por neutrofilia, hiperfibrinogenemia com ou sem alterações respiratórias. A manifestação severa da doença apresenta massiva abscedação pulmonar com presença de febre e neutrofilia, podendo ou não estar associada à tosse e descarga nasal. Os animais com quadros graves tendem a apresentar anorexia, decúbito, respiração abdominal e cianose³.

O presente resumo tem como objetivo relatar um caso de um potro acometido por *R. equi*, bem como as lesões observadas e o tratamento instituído.

MATERIAIS E MÉTODOS

Em abril de 2018, deu entrada no Hospital Vet Check, localizado no município de Betim-MG, um potro da raça Brasileiro de Hipismo (BH), com idade de 35 dias, macho, apresentando tosse, dispneia e secreção nasal. Ao exame clínico o potro apresentou, além dos sinais clínicos citados, estertor pulmonar, hipertermia, taquicardia e taquipneia. Os exames laboratoriais apresentaram leucocitose de 67000 (cél/mm³).

A ultrassonografia torácica indicou pleurite e alterações do parênquima pulmonar com presença de abscessos de graus variados em sua superfície (figura 1). O diagnóstico presuntivo foi de pleuropneumonia por *R. equi*.

Foi instituído como tratamento e terapia suporte a fluidoterapia com reposição eletrolítica, monitoramento e manutenção da glicemia, oxigenioterapia, nutrição enteral via sonda, anti-inflamatório não esteroidal e antibioticoterapia a base de Azitromicina (10mg/kg, SID) e Rifampicina (10mg/kg, SID).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Devido à internação tardia e a gravidade do quadro instalado o paciente foi a óbito 12 horas após a internação, sendo encaminhado para o exame de necropsia onde foi coletada amostra de aspirado pulmonar (abscesso) para bacteriologia, confirmando a pleuropneumonia por *R. equi* e *Streptococcus equi* (figura 2).

A manifestação mais comum para a rhodococcose é uma pneumonia com vários abscessos pulmonares. Segundo FILHO et al. (2009), o uso combinado de eritromicina ou azitromicina com rifampicina se mostrou eficiente, uma vez que essas penetram bem nos macrófagos alveolares. A combinação destas duas drogas por via oral é considerada o tratamento de escolha.

A imunidade celular é o mecanismo mais importante para a eliminação do *R. equi*, uma vez que a bactéria produz

substância imunossupressora interferindo na ativação dos macrófagos⁴.

Com a evolução das alterações pulmonares os potros se apresentam cada vez mais dispnéicos e taquipnéicos. A doença crônica progride com insuficiência respiratória até a morte em animais refratários ao tratamento ou não tratados, devido à necrose e destruição do parênquima pulmonar⁵. Durante a convalescença o animal deve, obrigatoriamente, permanecer abrigado em baias bem arejadas e protegidas do sol, do frio e do vento.

Figura 1: A) Alteração do parênquima pulmonar. B) Imagem sugestiva de abscessos na superfície pulmonar.

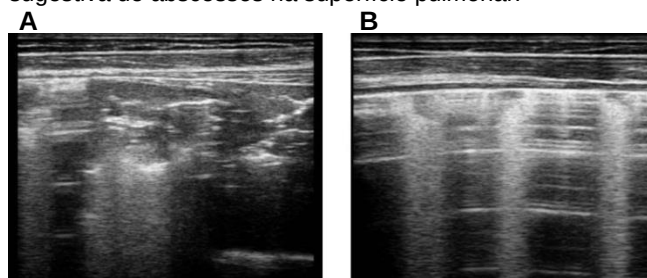


Figura 2: Alteração do parênquima e abscessos pulmonares



CONCLUSÕES

A rhodococcose é frequentemente diagnosticada em potros e possui altas taxas de mortalidade. O tratamento dos animais doentes baseia-se na reposição hidroeletrólítica e energética, bem como na utilização de antimicrobianos específicos. Os exames de imagem são recomendados como método auxiliar ao diagnóstico, assim como a coleta de amostras para realização de exames laboratoriais. Desta forma o diagnóstico precoce da doença, torna-se fundamental para a instituição do tratamento e possível cura do animal.

BIBLIOGRAFIAS

1. FILHO, D. Z. et al. Infecção por *Rhodococcus equi* em potros. Rev. Cient. Eletrônica de Med. Veterinária e Zootecnia de Garça. São Paulo, 2009.
2. RIBEIRO, M. G. et al. Polissinovite auto-imune por *Rhodococcus equi* em potro, secundária à enterocolite. Rev. educ. contim. CRMV-SP, São Paulo, Vol. 5, 2002.
3. PORTO, A. C. R. C. Vacinação de potros com linhagem atenuada de *Salmonella* entérica *Typhimurium* carreando o gene *vapA* de *Rhodococcus equi*: avaliação clínica e imunitária. Tese (Doutorado) – Univ. de São Paulo. Fac. Med. Vet. e Zootecnia. São Paulo, 2010.
4. DEPRÁ, N. M. et al. Monitoramento da infecção por *Rhodococcus equi* em potros puro sangue de corrida. Arq. Fac. de Veterinária UFRGS. 2001.
5. KREWER, M. M. et al. *Rhodococcus equi*. Arq. Inst. Biol. São Paulo, 2008.

APOIO: (VET CHECK CIRURGIA E MEDICINA EQUINA LTDA)

INTOXICAÇÃO ALIMENTAR BOVINA POR *BRACHIARIA RADICANS* NAPPER

Caroline de Oliveira Santos e Nogueira^{1*}, Priscylla Sadanã Pires², Alexandre Ferreira Gabriel¹, Ana Clara de Castro Murta Sicupira¹, Mariana Cardoso Batista Pimenta¹, Nayara Starling Pereira Martins da Costa, Gustavo Henrique Ferreira Abreu Moreira², Breno Mourão de Sousa².

¹Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

²Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

Denomina-se planta tóxica todo vegetal que é introduzido no organismo dos homens ou de animais domésticos e é capaz de causar danos que se refletem na saúde e vitalidade do animal¹. *Brachiaria radicans napper* é uma forrageira invasora de pastagens que pode ser identificada vulgarmente como “Tanner grass”, Braquiária do brejo ou Braquiária arrecta. Bovinos que venham a ingeri-la em quantidades exacerbadas podem apresentar anemia hemolítica, hemoglobinúria, diarreia e morte¹. Este trabalho tem como objetivo apresentar as características morfológicas da forrageira e o curso clínico da intoxicação nos bovinos por *Brachiaria radicans napper*.

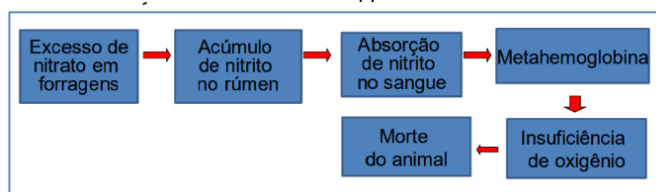
MATERIAIS E MÉTODOS

Foram pesquisados e utilizados artigos da EMBRAPA, Scielo, Google Acadêmico. Os critérios para seleção da bibliografia basearam-se em documentos confiáveis e coerentes com as informações vistas em todas as literaturas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A forrageira *Brachiaria radicans napper* é da família Gramineae, do gênero *Brachiaria*, que tem como meio de propagação seus colmos que são finos flexíveis e com folhas desprovidas de pêlos e coloração verde brilhante⁴. Possui crescimento estolonífero, prostrada ou sub-ereta, perene, com folhas lanceoladas, a inflorescência é formada por 6-12 racemos. Essas gramíneas são extremamente adaptáveis a áreas de planície, sujeitas a alagações e áreas mal drenadas⁴. Apresenta ótima resposta a alta dose de nitrogênio, porém possui tendência a acumular nitratos tóxicos para os animais, é altamente apreciado pelo gado devido a sua intensa palatabilidade¹. O plantio deste cultivar foi proibido pelo Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (IN 42-2002 portaria Nº547) por ser hospedeiro preferencial do *Blissus leucopterus*, praga extremamente perigosas para outras gramíneas de grande importância econômica como arroz, milho e cana¹. Apesar disso, essa gramínea ainda pode ser encontrada em algumas regiões do Brasil, como contaminante de pastagens³. Altas concentrações de nitrato foram encontradas na planta e no soro de animais intoxicados, onde foi levantada a hipótese de um composto não tóxico que quando entra em contato com os microrganismos do rúmen se transforma em tóxico, provocando uma insuficiência no transporte de oxigênio³ (Figura 1).

Figura 1: Metabolização patogênica da intoxicação por *Brachiaria radicans napper*.



Fonte: FILHO, 2016

A toxicidade observada no animal varia de acordo com fatores ligados a taxa e quantidade de ingestão da forragem; nível de energia da dieta; condição geral de saúde do animal

e gestação³. Os sinais clínicos dessa intoxicação são caracterizados principalmente pela urina de coloração escura amarronzada, e em jatos, micções frequentes, incordenação motora (andar desequilibrado), fezes semi pastosas, ou, diarreia, perda de peso, mucosas esbranquiçadas ou pouco coradas, respiração acelerada, anemia hemolítica e metahemoglobinemia³. O possível tratamento é a remoção do animal da área contaminada, com fornecimento de suplemento energético para estimular micro-organismos do rúmen a usarem o nitrato e injeção intravenosa de solução de azul de metileno. A transfusão sanguínea pode acelerar a melhora do curso clínico da doença. Recuperação rápida dos animais, ocorrem cerca de três a quatro dias após a suspensão total da ingestão da planta³. Para diagnóstico é necessário analisar dados epidemiológicos da região, tais como a presença da planta em grande quantidade e de crescimento vigoroso². Exames complementares podem ser realizados, indicando principalmente quadros de anemia, hemoglobinúria e proteinúria. Além disso, é necessário realizar diagnóstico diferencial para intoxicação por *Lantana* sp., hemoglobinúria bacilar e babesiose³. Na necropsia de animais mortos após ingestão de *B. radicans* nota-se tumefação dos rins; sangue de coloração vermelho-marrom, com perda da viscosidade e baixa coagulação. A esclera, a conjuntiva e a serosas intestinal normalmente apresentam-se tingidas por coloração vermelho-marrom. Esses achados decorrem da forte anemia induzida pela ingestão da planta. No fígado é possível encontrar áreas escuras intercaladas por áreas levemente amareladas. Microscopicamente nota-se necrose hepática e nefrose difusa renal acompanhada de gotículas hialinas³.

CONCLUSÕES

A intoxicação por *Brachiaria radicans napper* é decorrente de quantidades exacerbadas de ingestão da forrageira e níveis energéticos de sua dieta. O quadro de intoxicação ocorre principalmente de forma acidental, que tem como apresentação comum alterações de renais, hepáticas. Animais que não são retirados de pastagens com a forrageira podem apresentar evolução do quadro clínico e óbito.

BIBLIOGRAFIAS

1. ALVES, Sérgio José; MORAES, Anibal de; CANTO, Marcos Weber do; SANDINI, Itacir; EMBRAPA. Espécies forrageiras recomendadas para produção animal. Pág. 21-22. 2005.
2. FILHO, Julio Mesquita; Descrição de gramíneas de clima tropical Página 1 – 26 Acesso 15 mai 2018.
3. GAVA, Aldo; DEUS, Mácia Regina Simone de; BRANCO, José Volni; MANDADORI, Ademir José; BARTH, Angelica. Intoxicação espontânea e experimental por *Brachiaria radicans* (tanner-grass) em bovinos. Pág. 1-5. 2010
4. JUNIOR, Francisco Veriano da Silva; FORRAGICULTURA, Cap. 4, Pág 16 – 17. Acesso em 2017.

APOIO:



INTOXICAÇÃO ALIMENTAR POR UREIA EM BOVINOS

Caroline de Oliveira Santos e Nogueira^{1*}, Phiscylla Sadanã Pires², Ana Clara de Castro Murta Sicupira¹, Nathalia Stefanie Leite de Moraes, Delcimara Ferreira de Sousa¹, Mariana Cardoso Batista Pimenta¹, Gabriel Torres Pires Ferreira¹, Gustavo Henrique Ferreira Abreu Moreira², Breno Mourão de Sousa².

¹Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

²Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

Surtos de intoxicação pela ingestão ureia, podem ser identificados em animais que consomem quantidades excessivas desse micronutriente em sua dieta. De maneira geral, a intoxicação ocorre por negligência ou falta de informação dos proprietários rurais quanto ao risco da utilização desse componente, que são fornecidos em altas doses para o animal, visando o fornecimento de um balanço nitrogenado adequado de baixo custo⁴. O quadro de intoxicação é caracterizado por alterações neurológicas que frequentemente determinam o óbito, caso o animal não receba atendimento rápido e adequado¹. Este trabalho tem por objetivo apresentar os principais fatores de risco e sinais clínicos observados em ocorrências da intoxicação por amônia derivada da ureia.

MATERIAIS E MÉTODOS

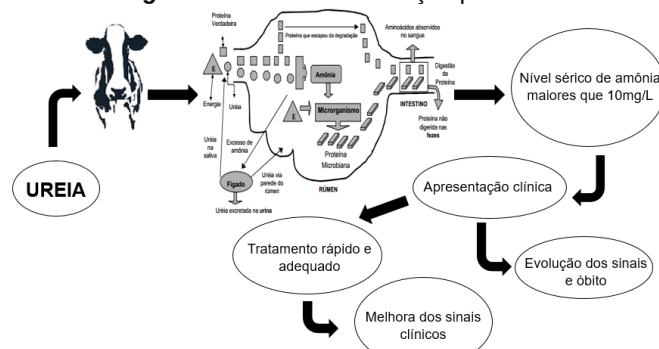
Foram pesquisados e utilizados artigos da EMBRAPA, Scielo, Google Acadêmico e tese realizada na Universidade federal do Rio Grande do Sul. As palavras chaves utilizadas: Intoxicação, Intoxicação bovina, Intoxicação por ureia, Intoxicação por amônia.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A intoxicação por ureia ou por amônia é um processo agudo de intoxicação como resultado do catabolismo de aminoácidos, ácidos nucleicos e de amônia endógena ou exógena da dieta²(Figura 1). Na maioria dos casos, esse quadro pode ser observado em bovinos suplementados com quantidades excessivas de ureia que será fermentada no rúmen gerando grandes quantidades de amônia³. Em outros casos a intoxicação por amônia pode ser acidental, como erro na formula da ração final ou até mesmo devido a um pequeno desnivelamento no comedouro animal, permitindo que haja significativamente um depósito maior do composto em um de seus lados dando acesso para que alguns animais realizem uma ingestão quantitativamente maior de ureia se comparado aos outros animais². A quantidade de ureia capaz de gerar intoxicação é acima de 0,50 Kg de ureia por peso vivo do animal e os sinais clínicos aparecem quando a amônia excede 10mg/L no sangue periférico, levando o animal a óbito quando o nível está a 30mg/L^{1,3}. Na existência de uma degradação proteica maior que a síntese de amônia, esta é facilmente absorvida pelas papilas ruminais chegando ao fígado pela veia porta. No fígado a amônia é convertida em ureia, pelo processo enzimático conhecido como ciclo da ureia. A ureia pode ser reciclada voltando ao rúmen ou para a saliva, podendo também ser excretada pela urina e leite³. A amônia tem grande capacidade de migrar para o interior das células, em especial do sistema nervoso (no sistema nervoso periférico ela provoca fasciculações e tremores musculares disseminados). Os sinais clínicos podem surgir 15 minutos a 1,5 hora após ingestão de ureia dietética. Sinais caracterizados por hipersensibilidade, que resulta num quadro de inquietude e irritabilidade, leve fasciculação pode ser verificada em grupos musculares dos membros anteriores e posterior, tremores musculares, que se podem iniciar tanto

pela cabeça como pelos membros, seguidos pela região escapular, tórax e abdômen, incoordenação motora, colapso e óbito. A amônia também é altamente irritante aos pulmões, podendo ocasionar um grave edema pulmonar, contribuindo para um quadro de desidratação que acomete o bovino intoxicado¹. O tratamento mais proposto e utilizado para esta intoxicação (amônia) é a rápida administração de 3 a 5 litros de ácido acético ou vinagre pela via oral ou intra-ruminal que tem como objetivo diminuir o pH ruminal para que ocorra transformação da amônia em amônio, diminuindo a concentração e a absorção da ureia pela parede ruminal¹.

Figura 1: Curso da intoxicação por ureia.



Fonte: Arquivo Pessoal

CONCLUSÕES

A intoxicação pela ureia é causada quando os animais se alimentam exacerbadamente deste composto. O quadro de intoxicação ocorre principalmente de forma acidental, que tem como apresentação comum alterações neurológicas. Animais que não recebem o atendimento adequado e rápido cursam frequentemente com o óbito.

BIBLIOGRAFIAS

1. KITAMURA, S.S.; ORTOLANI, E.L.; ANTONELLI, A.C. Intoxicação por amônia em bovinos causada pela ingestão de ureia dietética: conceitos básicos e novas descobertas, São Paulo, revistas.bs-vet.org.br, v 5. n 3. p. 293 - 299, 2002.
2. MOTA, Mariana. TOXICOLOGIA: INTOXICAÇÃO POR UREIA. Pág. 1-15 Abril/2015.
3. RODRIGUES, P.V. Intoxicação por ureia. In: Programa de Pós-Graduação em Ciências Veterinárias da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, no segundo semestre de 2007. Anais eletrônicos. Disponível em: <https://www.ufrgs.br/lacvet/restrito/pdf/intoxicacao_ureia.pdf>. Acesso em: 18 de novembro de 2016
4. SILVA, Jordanna de Almeida; INTOXICAÇÕES POR UREIA E NITRATO EM RUMINANTES: REVISÃO DE LITERATURA. Dissertação (Dissertação em Medicina Veterinária) UFG – Goiás, 2012.

APOIO:



LEISHMANIOSE VISCERAL CANINA: RELATO DE CASO

Clara Sodré Brandão¹, Karoline Martins Lopes Falcão¹, Mariana de Faria Navarro¹, Aldair Junio Woyames Pinto²

¹Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

² Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

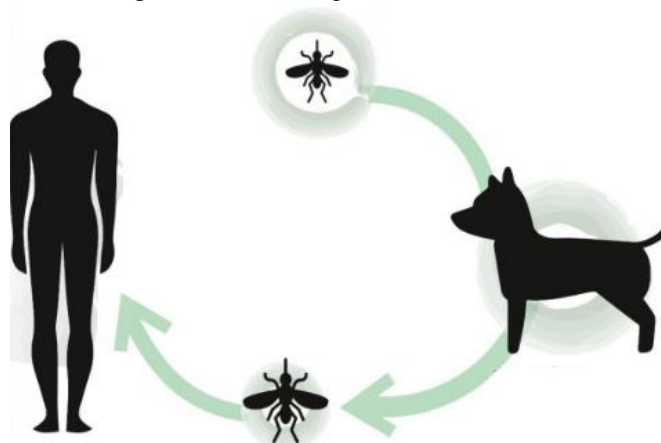
A leishmaniose visceral é uma patologia de caráter zoonótico, crônico e progressivo, causada por um protozoário do gênero *Leishmania*, no qual os cães são considerados os principais reservatórios no ciclo urbano de transmissão¹.

A leishmaniose é considerada uma doença endêmica, de grande importância, devido ao elevado número de pessoas e animais infectados, em diversas regiões do país.

No Brasil, a doença é transmitida através da picada do vetor flebotômio *Lutzomya longipalpis* ou mosquito-palha, como é conhecido popularmente.

A *Leishmania* vive no interior dos macrófagos. Uma fêmea do mosquito recebe os protozoários através da picada em um cão infectado. Dentro do estômago do mosquito, os parasitas se multiplicam e quando o mosquito volta a picar um cão, inocula a *Leishmania* no novo hospedeiro.

Figura 1: Ciclo biológico da Leishmaniose



Fonte: Ministério da Saúde

MATERIAIS E MÉTODOS

Trabalho desenvolvido a partir de um caso clínico de um cão, SRD, porte médio, 2 anos de idade, clinicamente saudável. Durante o exame clínico foram observados aumento de linfonodos e lesão cutânea na região do cotovelo e abdômen. A principal suspeita do médico veterinário foi a Leishmaniose Visceral Canina devido aos sinais apresentados e pelo fato do animal viver em uma região endêmica.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Inicialmente foi coletada uma amostra de sangue para realização do teste rápido para Leishmaniose, que consiste em um imunoenensaio imunocromatográfico para detecção qualitativa de anticorpos anti *Leishmania*.

A linha de controle (C) é usada para controle de procedimento e aparece se o procedimento do teste estiver correto. Se houver a presença de anticorpos anti *Leishmania* na amostra testada uma linha roxa será visível na janela de resultado (T). O resultado foi positivo devido a presença das duas linhas coloridas.

Como todo teste diagnóstico, um diagnóstico clínico definitivo, não deve ser baseado no resultado de apenas um único teste, portanto, também foi realizado uma punção de

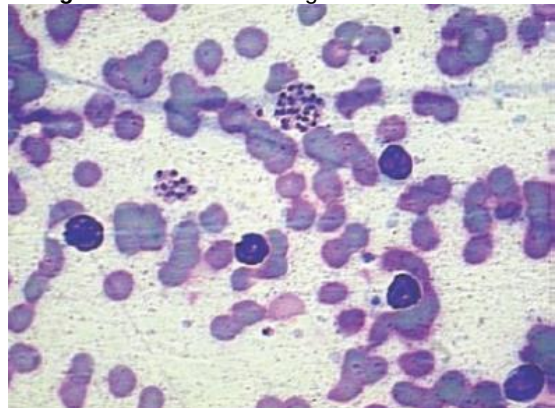
medula óssea no animal. Nas amostras foram encontradas formas amastigotas de *Leishmania*.

Figura 2: Resultado positivo para Leishmaniose



Fonte: Alere Leishmania Teste

Figura 3: Formas amastigotas de *Leishmania*



Fonte: Tratado de Medicina Interna de Cães e Gatos

Como tratamento, foi indicado o uso do Alopurinol (10mg/kg) e Domperidona (1mg/kg). Ambos medicamentos são de uso contínuo e possuem ação leishmanioestática, ou seja, inibem o crescimento do protozoário. Também foi indicado o uso do leishmanicida Miltefosina (Milteforan), uma dose diária (2mg/kg) durante 28 dias consecutivos. Esse fármaco atua na destruição parasitária, na ativação de macrófagos, produção de citocinas e na resposta imune celular Th1.

CONCLUSÕES

A leishmaniose é uma doença em expansão no Brasil, portanto devem ser tomadas medidas profiláticas como aplicação de inseticidas, uso de coleiras repelentes contendo deltametrina, vacinação dos animais soronegativos e higienização do ambiente para evitar a proliferação do vetor. A conscientização da população também torna-se necessária para a prevenção e tratamento da doença. O tratamento de um cachorro contaminado deve ser feito com total comprometimento do proprietário e sob acompanhamento de um veterinário.

BIBLIOGRAFIAS

1. Schimming, Bruno Cesar; Silva, José Ricardo Carvalho Pinto e. Leishmaniose visceral canina: revisão de literatura. Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária, v. 10, n. 19, p. 1-17, 2012.
2. Gomes, Leonardo Henrique; Bellei, Isabela. Leishmaniose visceral canina: revisão de literatura. Revista Científica de Medicina Veterinária-UNORP, v.1, n.2, p. 07-15, 2017.
3. Alere. Manual de uso Leishmania Ac Test Kit.
4. Jericó, Márcia Marques; Neto, João Pedro de Andrade; Kogika, Márcia Mery. Tratado de Medicina Interna de Cães e Gatos. - 1. ed: Roca, 2015.

LEUCOSE ENZOOTICA BOVINA

Arthur Caio Ribeiro Otoni^{1*}, Daniel Macedo Dornas¹, Diogo Resende¹, Júlia Fernanda da Silva¹,
Lucas Misson Zerlotini¹, Prhiscylla Sadanã Pires²

¹Graduando em Medicina Veterinária - UniBH - Belo Horizonte - MG - Brasil

²Professora do Departamento de Medicina Veterinária - UniBH - Belo Horizonte - MG - Brasil

* autor para correspondência: Arthur Caio Ribeiro Otoni: arthurotoni.vet@gmail.com; Contato: (38) 9 8823-3204.

INTRODUÇÃO

A leucose enzoótica bovina (LEB), doença mundial, caracteriza-se por neoplasia do tecido linfóide e seus órgãos, com alterações hematológicas, aumento de leucócitos e atipias linfocitárias. A transmissão é através de leite ou colostro contaminados, fômites e transfusão de sangue. Acomete animais de todas as idades, porém, com maior prevalência em bovinos leiteiros adultos, pela idade média mais alta desses animais, e a forma de manejo e criação. Possui longo período de incubação e é um fator limitante para o crescimento dos rebanhos bovinos causando grandes prejuízos econômicos. O objetivo desse trabalho é conscientizar estudantes de medicina veterinária, médicos veterinários, produtores rurais, e colaboradores quanto a importância desta doença que se vê silenciosa em meio a produção animal, com intuito de amenizar os impactos econômicos que a redução da produtividade, gastos com medicamentos, honorários veterinários e descarte precoce de animais causam aos produtores.

MATERIAIS E MÉTODOS

A presente revisão de literatura tomou como base, artigos científicos, livros e dados do IBGE, dos quais foram retirados de forma sucinta os tópicos de maior importância para o conhecimento da doença.

RESULTADOS E DISCURSÃO

O Vírus da Leucose Bovina (VLB) pertence ao gênero *Deltaretrovirus* da família *Retroviridae*. Trata-se de um vírus envelopado, RNA fita simples, polaridade positiva que infecta persistentemente o hospedeiro. Por conter um envoltório lipídico, esse vírus pode ser facilmente inativado por solventes como éter, álcool e clorofórmio, detergentes lipídicos e aquecimento a 56° C.

A LEB é uma doença endêmica que acomete boa parte do rebanho nacional, não zoonótica, ou seja, sem riscos para a saúde pública. A doença caracteriza-se por alta morbidade, que varia de 60 a 90%, e baixa mortalidade, variando de 2% a 5%⁴. A transmissão ocorre tanto pela forma horizontal e quanto pela vertical tendo a horizontal. Além disso, a disseminação do vírus acontece também pela forma iatrogênica, através do sêmen ou do compartilhamento de material perfurocortantes contaminados com sangue do animal infectado¹.

Na manifestação clínica da doença, observa-se, aumento de linfonodos superficiais, presença de linfócitos tumorais, aparecimento de linfossarcomas, exoftalmia, apatia e caquexia, edema subcutâneo e paralisia de membros posteriores. Esses tumores podem ser encontrados nos rins, abomaso, útero, olhos, na medula espinhal e no coração.

O diagnóstico laboratorial é feito através da imunodifusão em gel de Ágar (IDGA), esse é um teste específico, mas não muito sensível. Amostras utilizadas são soro ou plasma sanguíneo. O teste ensaio imuno-enzimático (ELISA) é um dos mais sensíveis testes sorológicos. Ele é baseado na utilização de proteínas virais, parcialmente purificadas e específicas.

É necessário um diagnóstico diferencial com Leucose Esporádica Bovina, Tuberculose, Paratuberculose, Raiva, Pericardite e Endocardite.

Simples medidas podem controlar e prevenir a LEB e devem ser adotadas para evitar a disseminação nos rebanhos. No manejo deve-se descartar ou não compartilhar materiais como agulhas e seringas em mais de um animal, por exemplo, na prática de aplicação de ocitocina exógena na ordenha ou em vacinações, fazer o uso de luvas individuais na palpação retal, utilização de material devidamente higienizado em cirurgias e práticas semelhantes e controlar insetos vetores. Outras medidas importantes são: evitar o trânsito de animais infectados no rebanho e manter um controle rigoroso dos soropositivos residentes⁴.

Como não existe vacina, nem mesmo tratamento, para a proteção dos animais, as medidas devem ser: prevenir, controlar ou erradicar a infecção. A identificação dos animais positivos através de testes diagnósticos adequados é muito importante para o controle, podendo abater todos os soropositivos se o objetivo for erradicar a doença, sendo a única medida realmente efetiva.

CONCLUSÕES

A LEB acomete principalmente o rebanho leiteiro e está presente em praticamente todos os países do mundo. Assume grande importância pelos prejuízos econômicos, restrições ao comércio de animais vivos, perdas na exportação, descarte precoce de animais e condenação de carcaça em frigoríficos.

BIBLIOGRAFIAS

1. DITTRICH, T. R. C. Produção de reagentes para o diagnóstico da infecção pelo vírus da leucose bovina. Tese do Curso de Doutorado em Processos Biotecnológicos da Universidade Federal do Paraná. Curitiba 2004.
2. DUS SANTOS, M. J.; TRONO, K.; LAGER, I. et al. Development of a PCR to diagnose BLV genome in frozen semen samples. Vet. Microbiol., v. 119, p. 10-18, 2007.
3. IBGE; ESTATÍSTICA, Instituto Brasileiro de Geografia e Comunicação Social. 2016. Disponível em: <<http://saladeimprensa.ibge.gov.br/noticias.html?view=noticia&id=1&idnoticia=3268&busca=1&t=ppm-rebanho-bovino-alcanca-marca-recorde-215-2-milhoes-cabecas-producao-leite>>. Acesso em: 18 out. 2016.
4. SPADETTO, Renan de Mello; DIAS, Anderson Silva. RADOSTITS, O. M. et al. Doenças causadas por vírus e Chlamydia In: Clínica Veterinária: Um tratado de doenças dos bovinos, ovinos, suínos, caprinos e equinos. 9 ed. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan, p. 940-951, 2002.

MALFORMAÇÕES CONGÊNITAS MÚLTIPLAS: RELATO DE CASO

Angela Miranda Rodrigues¹, Alexandre Antônio Bastos dos Santos²,
Thaís Helena Carlos de Oliveira², Pablo Herthel de Carvalho³

¹Graduanda em Medicina Veterinária – UNIBH – Belo Horizonte/MG – Brasil

²Médico Veterinário autônomo

⁴Professor de Cirurgia de Pequenos Animais do curso de Medicina Veterinária – UNIBH - Belo Horizonte/MG – Brasil

INTRODUÇÃO

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS) e a Organização Pan-Americana de Saúde (OPS), malformação congênita é uma anomalia estrutural ou funcional, presente ou não ao nascimento, causada por qualquer defeito na formação e organização de algum órgão ou sistema determinado por fatores genéticos, ambientais ou ambos¹. Dentre as malformações congênitas, as doenças cardíacas são a causa principal de alta morbidade e mortalidade em animais jovens². A hidrocefalia é um defeito congênito mais incidente em animais das raças Yorkshire Terrier, Bulldog Inglês, Chihuahua, Lulu da Pomerânia, Poodle toy, Boston Terrier, Pug e Pequinês³. Este trabalho tem como objetivo relatar um caso de malformação congênita múltipla (estenose valvar pulmonar, defeito de septo interventricular e hidrocefalia) em um filhote da raça Lulu da Pomerânia.

CASO CLÍNICO

Foi atendido um animal macho da raça Lulu da Pomerânia, com 3 meses e 8 dias de idade. O paciente apresentava histórico de uma reação vacinal ulcerada, vocalização constante e hiporexia desde a aquisição pelo proprietário. O paciente apresentava escore corporal 1, pesando 1,02kg. À ausculta cardíaca identificou-se sopro sistólico, sem classificação de grau, em foco pulmonar. Havia leucocitose ($17.300/\text{mm}^3$) com desvio à esquerda (segmentados: $11.418/\text{mm}^3$), hipoalbuminemia ($2,08\text{g/dL}$), aumento de fosfatase alcalina ($466,00\text{ UI/l}$), creatinina sérica diminuída ($0,29\text{mg/dL}$) e hipoglicemia ($66,00\text{ mg/dL}$). À avaliação ultrassonográfica observou-se aumento das dimensões hepáticas, dilatação da arquitetura vascular, dilatação moderada e espessamento da parede da vesícula biliar e presença de líquido livre anecogênico no abdômen. Ao ecoDopplercardiograma observou-se interrupção do septo interventricular com fluxo laminar do ventrículo esquerdo para o direito. O ventrículo direito apresentava hipertrofia. Havia refluxo sistólico da válvula tricúspide e a valva pulmonar apresentava estenose grave (gradiente $>80\text{mmHg}$). O fluxo pulmonar apresentava-se turbulento com velocidade máxima de $6,91\text{ m/s}$. O paciente passou a ser mantido com Benazepril ($0,35\text{mg/kg}$) e Tadalafil ($0,71\text{mg/kg}$). Após 1 mês, o paciente iniciou quadro de sucessivas crises epilépticas. Apresentava ainda fontanela aberta e incômodo ao toque no crânio, especialmente nas fontanelas. A ultrassonografia encefálica via transfontanela sugeriu ventriculomegalia – [ventrículo lateral direito $0,98\text{cm}$ (lt-lt) $\times$ $0,96\text{cm}$ (ds-vt) $\times$ $3,02\text{cm}$ (cr-cd) e ventrículo lateral esquerdo $1,40\text{cm}$ (lt-lt) $\times$ $1,51\text{cm}$ (ds-vt) $\times$ $2,77\text{cm}$ (cr-cd)], com acúmulo de líquido anecogênico e homogêneo. As crises epilépticas continuaram intensas, e o proprietário optou então pela eutanásia do paciente dois dias após o último exame complementar.

DISCUSSÃO

A estenose de valva pulmonar é caracterizada pela obstrução fixa ou dinâmica na saída do átrio direito, na artéria pulmonar. É uma característica congênita com

prognóstico dependente da sua gravidade e da apresentação ou não de sinais clínicos⁴. A estenose da valva pulmonar gera um efeito cascata no sistema cardiovascular, podendo levar a consequências graves. Primeiramente, nota-se dificuldade na passagem do sangue pela artéria pulmonar, havendo retenções no ventrículo direito e posteriormente uma sobrecarga dessa câmara. Como consequência, há diminuição volumétrica de passagem do sangue do átrio direito para o ventrículo direito, e assim, há congestão das veias cavas e, logo, da veia porta. A obstrução do fluxo venoso hepático, leva à congestão hepática passiva, hepatomegalia, hipertensão portal e ascite⁵. Os sinais citados foram observados no paciente em estudo.

Os ventrículos apresentam separação gradativa após o nascimento, o que resulta no septo interventricular que os divide em direito e esquerdo. Em fechamento inadequado da parede, observa-se a persistência de uma abertura que caracteriza um defeito de septo interventricular⁶. Essa condição pode, a médio e longo prazo, ocasionar complicações como hipertensão pulmonar e insuficiência cardíaca congestiva. Quando se associa esse quadro a outros como estenose de valva pulmonar, ocorre então um agravamento de sobrecarga do lado direito do sistema cardiovascular.

A hidrocefalia se dá quando há uma obstrução do fluxo do líquido cefalorraquidiano em seu ponto de absorção, levando ao acúmulo de líquido e dilatação do sistema ventricular cerebral. Os animais com hidrocefalia sintomática podem apresentar comportamento anormal pontual ou constante, além de crises convulsivas³. O quadro apresentado pelo paciente é sugestivo dessa condição.

CONCLUSÕES

Muitas doenças congênitas podem levar seu portador a ter um prognóstico ruim, como é o caso das condições cardiovasculares apresentadas neste trabalho. À avaliação *post mortem* do coração, observou-se hipertrofia excêntrica do ventrículo esquerdo e estenose da válvula pulmonar, como notado nos exames apresentados.

BIBLIOGRAFIAS

1. FONTURA, F.; CARDOSO, M. Associação das malformações congênitas com variáveis neonatais e maternas em unidades neonatais numa cidade do nordeste brasileiro. *Texto contexto – enferm.* Vol.23 n° 4. Florianópolis. Out./Dec. 2014. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072014000400907&lng=en&tlng=en>. Acesso em 13 de maio de 2018.
2. SEMANA CIENTÍFICA PROF.DR. BENJAMIN EURICO MALUCELLI, 23, 2013, São Paulo. *Estudo retrospectivo da ocorrência de cardiopatias congênitas diagnosticadas em cães.* São Paulo: MV&Z, 2014. Disponível em <<http://revistas.bvs-vet.org.br/recmvz/article/view/25712/26756>>. Acesso em 13 de maio de 2018.
3. NELSON, Richard W; COUTO. C., et al. *Medicina Interna de Pequenos Animais*, 5ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, p 1003. 2015.
4. SERRANO, G. N. S. *Estenose Pulmonar no cão*. 2012. Dissertação (Mestrado em Veterinária) - Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, Lisboa. Disponível em <<http://recil.grupolusofona.pt/bitstream/handle/10437/3582/Estenose%20Pulmonar%20em%20canideos.pdf?sequence=1>>. Acesso em 13 de maio de 2018.
5. HOWES, F. *Hepatopatias crônicas em cães*. Santa Maria, 2011. Disponível em <http://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/2131/Howes_Flavia.pdf?sequence=1>. Acesso em 13 de maio de 2018.
6. CACEMIRO, A.; CAMPOS, A.; PAULINO JUNIOR, D.. Defeito de septo ventricular em cão da raça golden retriever – relato de caso. *Pesquisa Veterinária Brasileira*, setembro 2016. Disponível em <<http://revistas.bvs-vet.org.br/recmvz/article/view/34718/38967>>.

MIOTENECTOMIA DO EXTENSOR DIGITAL LATERAL EM ESTAÇÃO

Raquel Gelape^{1*}, Pamela Ferreira¹, Tamires Oliveira¹, Vitória Valle¹, Jéssica Magalhães².

¹Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

² Professora do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

Harpejamento é uma síndrome que acomete os equinos e mais recentemente foi nomeada como Hipertonia Reflexiva Equina. Possui duas formas relatadas e é caracterizada por gerar um quadro involuntário durante a movimentação, onde os animais apresentam uma flexão de forma exagerada do jarrete. Neste presente trabalho, iremos abordar as informações encontradas sobre o harpejamento clássico, ou também conhecido como harpejamento convencional, além da descrição de sua técnica cirúrgica corretiva.

MATERIAIS E MÉTODOS

O presente trabalho teve por objetivo reunir os dados existentes sobre harpejamento clássico, que é a forma mais comum de encontrarmos no Brasil, relacionando as suas possíveis etiologias, à possível forma de tratamento cirúrgico corretivo. Abordaremos o assunto, tendo como referências bibliográficas, livros e artigos renomados. Além disso, o intuito também é de instigar o público a buscar maiores informações através de novas pesquisas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O harpejamento clássico ou convencional, ocorre comumente no Brasil, mesmo que seja de forma esporádica. Pode acometer todas as raças, porém é mais raro em raças miniaturas e mais comum na raça Puro-sangue-ingles. Sua etiologia é ainda desconhecida, mas estudos, como o de Stashak (2006), mostram que ela pode estar relacionada à traumatismos que lesam os membros posteriores, acometendo o tendão do músculo extensor digital lateral. Além disso, pode estar relacionado à enfermidades da medula óssea, dores no casco e aderências nos tendões, principalmente envolvendo o extensor digital lateral. Os equinos apresentam como sinais clínicos a hiperflexão exagerada do membro posterior acometido, que pode chegar a tocar o abdômen do animal ou mesmo apresentar uma flexão leve do jarrete ao caminhar. O animal tende a se manter nesta posição por um tempo e a seguir ele bate o casco no solo (CAHILL apud RADOSTITS, 2002). Além disso, pode haver paralisia da laringe, desgaste dos músculos da coxa e rigidez de membros anteriores. Também pode apresentar dificuldade de caminhar e andar com saltos tipo pulos de coelho. Geralmente esses sinais se apresentam de forma unilateral, acometendo apenas um membro posterior, sem influenciar na saúde geral do animal. Sabendo disso, o diagnóstico pode ser baseado nesses sinais clínicos e também através do auxílio do exame ultrassonográfico e da eletromiografia (EMG), para poder identificar se há alguma alteração anatômica do membro. Relatos indicam que a maioria dos animais não se recuperam de forma espontânea e, por isso, o tratamento de eleição é o cirúrgico, mesmo tendo chance de apresentar recidivas, que consiste na técnica de retirada do tendão e parte do músculo extensor digital lateral. Esta técnica é conhecida como miotenectomia do extensor digital lateral e pode ser realizada com o animal em estação (FIGURA 1) ou em decúbito lateral em mesa cirúrgica, com a região asséptica. Escolhendo a cirurgia em estação, deve-se realizar todas as medidas pré-operatórias, que são: contenção do animal, antibioticoterapia e soro antitetânico, tricotomia extensa do local e antisepsia rigorosa. Após feito, é realizado a sedação do paciente com Detomidina 0,005mg/kg, e deve-se administrar um anestésico local, Lidocaína 2%, no músculo extensor digital lateral, iniciando 10cm acima do maléolo lateral da tíbia. É realizado outra injeção de anestésico local, agora no tendão e abaixo

da ponta do jarrete, antes dele se unir ao tendão extensor digital longo. Posteriormente, é realizado uma incisão na pele e subcutâneo, de aproximadamente 10 cm de extensão sobre o músculo extensor digital lateral, logo acima da ponta do jarrete. É avistado uma camada densa de fâscias resistentes que devem ser seccionadas para conseguirmos identificar o ventre muscular e tencioná-lo. Feito isso, é realizado outra incisão de aproximadamente 2cm, sobre a porção distal do tendão, antes dele se comunicar com o tendão extensor longo. Retraímos a pele e o subcutâneo, tencionando o tendão para ele ficar para fora. Cortamos o tendão quando ele estiver inteiramente exposto, removendo de 7 a 10 centímetros do ventre muscular. É suturado a fâscia ao redor do músculo e o tecido subcutâneo, com fio absorvível sintético, em padrão simples contínuo. Já as incisões de pele são suturadas com padrão interrompido e fio não absorvível, em padrão colchoeiro vertical. No pós-operatório, as feridas são mantidas com bandagem durante 10 dias para evitar deiscência, com repouso longo. A critério do médico veterinário, é administrado antibióticos e anti-inflamatórios. O prognóstico é de favorável à reservado, pois o animal apresenta melhora no andamento logo após a cirurgia, voltando a caminhar normalmente após três semanas, mas nada é garantido, pode ser que a recuperação não obtenha o êxito desejado.



FIGURA 1 – Miotenectomia do extensor digital lateral

CONCLUSÕES

Em resumo, embora os casos de harpejamento clássico sejam observados há muitos anos, ainda não se determinou as causas exatas da doença, deixando dúvidas sobre as possíveis etiologias citadas. Sabe-se que o prognóstico é de favorável à reservado, quando os animais são submetidos à cirurgia, mas a escassez de informações dificulta na sugestão de tratamentos mais aplicados e eficazes, o que poderia melhorar as taxas de sucesso dos mesmos.

BIBLIOGRAFIAS

1. RADOSTIS, O. M.; GAY, C. C.; BLOOD, D. C.; HINCHCLIFF, K. W. Clínica veterinária, um tratado de Doenças dos Bovinos, Ovinos, Suínos, Caprinos e Equinos. 9. Ed. São Paulo, SP, 2002.
2. LIMA, J. T. B. DE.; FARIAS, A. F.A.; FILHO, L. C. F. B. Tratamento cirúrgico de harpejamento clássico em equino – Relato de caso. Portal de revistas em veterinária e zootecnia, Ciência veterinária nos trópicos, Recife –PE, v.17, n 3, 2014, p. 130. Disponível em: <http://revistas.bvs-vet.org.br/cvt/article/view/32031/35571>
3. STASHAK, Ted S. Harpejamento. In: STASHAK, Ted S. Claudicação em equinos segundo Adams. 5. ed. [S.l.]: Roca, 2006. p. 924-926.
4. MORAES, Bruna dos Santos Suñe et al. Miotenectomia do extensor digital lateral no tratamento de Harpejamento bilateral em equino: Relato de caso. Disponível em: https://issuu.com/miquelutichodermatofitose/docs/equina_59_virtual/17. Acesso em: 04 abr. 2018.

NEUROFISIOLOGIA DO APRENDIZADO EM MAMÍFEROS

Laene Alcântara Freitas^{1*}, Úrsula Daiane Gomes da Costa¹, Ana Luísa Soares de Miranda².

¹Graduanda em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

² Professora do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

O sistema nervoso dos vertebrados compõe um sistema de controle e processamento integrado de informações. O encéfalo é a parte central, constituído principalmente de células denominadas neurônios.

O cérebro evoluiu a partir dos gânglios dos invertebrados (HILL et al. 2016). A organização dos neurônios em um sistema nervoso funcional é o que permite a complexidade do controle neural na fisiologia animal e comportamental (SCHMIDEK et al 2008). Não importa o animal, o cérebro é dividido em tronco encefálico, cerebelo, hipotálamo, glândula pituitária e córtex cerebral, com ainda algumas subdivisões (SCHMIDEK et al 2008).

O córtex cerebral, em conjunto com algumas estruturas subcorticais, também constitui um importante sistema chamado sistema límbico. Esse sistema, que começa a surgir nas aves, se encontra bem desenvolvido em todos os mamíferos, sendo essencial para a regulação das emoções mais complexas e dos estados afetivos e motivacionais mais finos (SCHMIDEK, 2008). O sistema límbico e, em especial, algumas de suas partes, como o hipocampo, tem um papel importante também no aprendizado (SCHMIDEK et al 2008). Avaliando o significado emocional e afetivo de cada informação que chega, ele ajuda a selecionar aquelas que deverão ser armazenadas na memória (que ocorrerá no neocórtex) e a desprezar aquelas informações “irrelevantes” (SCHMIDEK et al 2008).

O estudo dessas estruturas cerebrais permite que se compare as relações existentes entre as diferentes espécies de vertebrados, propiciando especulações sobre os possíveis paralelos comportamentais existentes entre as diferentes espécies e o próprio ser humano (RIBAS, 2006).

MATERIAIS E MÉTODOS

Foi realizada uma revisão bibliográfica acerca do sistema nervoso em mamíferos, ressaltando as estruturas no cérebro responsáveis pelo processamento de informações, memória e consciência previsível, com enfoque na diferenciação entre os mamíferos e outros animais vertebrados, justificando o porquê de serem considerados animais “superiores”.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

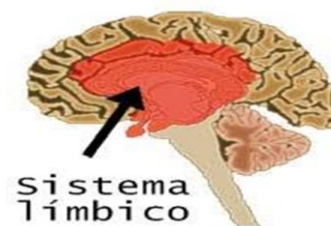
O que faz o sistema nervoso de um animal ser tão diferente em relação ao outro é, basicamente, o enorme número de neurônios que compõe o cérebro e o alto número de conexões e interligações que essas células fazem. JARDIM-MESSEDER et al. (2017), mensuraram o número de neurônios no córtex de cães, e apesar do tamanho variável, os pesquisadores encontraram cerca de 500 milhões de neurônios, contra 250 milhões encontrados no cérebro do gato. Para comparação, os seres humanos têm, de longe, o maior número de neurônios no córtex, com até 16 bilhões por pessoa (JARDIM-MESSEDER et al., 2017).

Atualmente, já está bem elucidado que as sinapses possuem plasticidade que permitem o desenvolvimento de alterações estruturais em resposta à experiência, bem como adaptações à estímulos repetidos (DA SILVA, 2009). Além disso, novos estudos demonstram que ao contrário do que se pensava, há uma proliferação neuronal em determinadas regiões do sistema nervoso de mamíferos (SCHMIDEK et al 2008). Assim, a neurogênese é um processo que ocorre continuamente em certas regiões encefálicas de diversas

espécies. Como a maior parte da neurogênese ocorre no hipocampo, uma estrutura nervosa reconhecidamente envolvida em processos de aprendizagem e memória (O'KEEFE e NADEL, 1978), as pesquisas recentes na área tentam apontar qual seria o papel desses novos neurônios nessas funções.

O surgimento de novos neurônios pode ainda ser regulado por fatores psicofisiológicos, como estresse e complexidade ambiental a qual o animal é exposto (DA SILVA, 2009). Ambientes que fornecem uma combinação variada de estímulos podem aumentar a neurogênese (DA SILVA, 2009). Roedores adultos que são mantidos em gaiolas que contêm objetos diferentes, tais como pequenos brinquedos, túneis, rodas de atividade física e obstáculos, exibem significativo aumento no número de células no giro denteado do hipocampo (KEMPERMANN et al., 1997). Sugere-se então, que o aumento de experiências sensoriais e exploratórias, proporcionadas por estímulos de um ambiente enriquecido, fazem com que esses animais aumentem a sua capacidade cognitiva, diferentemente daqueles que vivem em gaiolas comuns de laboratório.

Figura 1: Localização do sistema límbico



CONCLUSÕES

Os mamíferos possuem uma das maiores capacidades de pensamento e senso crítico, originados de diferentes áreas do cérebro que trabalham em conjunto para o processamento de informações. O córtex, neocórtex, sistema límbico e hipocampo são estruturas do sistema nervoso importantes para o aprendizado que, junto aos neurônios, podem ser estimulados e formados mesmo depois de adultos, por meio do processo da neurogênese. Quando se trata de animais de companhia ou de trabalho, metodologias que estimulam o cérebro estão sendo bastante estudadas e aplicadas frequentemente sob várias vertentes de adestramento e enriquecimento ambiental que visam melhorar a relação homem x animal.

BIBLIOGRAFIAS

1. Da Silva, I. Neurogênese no sistema nervoso adulto de mamíferos. Revista da Biologia, 2009.
2. Jardim-Messeder, D et al. Dogs have the most neurons, though not the largest brain: Trade-off between body mass and number of neurons in the cerebral cortex of large carnivorous species. Frontiers in neuroanatomy, v. 11, p. 118, 2017.
3. Kempermann; G, Kunh H, Gage; F. More hippocampal neurons in adult mice living in an enriched environment. Nature 336(6624):493-5. 1997.
4. Ribas, G.C. Considerações sobre a evolução filogenética do sistema nervoso, o comportamento e a emergência da consciência. Revista Brasileira de Psiquiatria, v. 28, p. 236-238; 2006.
5. Schmidek, W. R.; Cantos, A. G. Evolução do sistema nervoso, especialização hemisférica e plasticidade cerebral: um caminho ainda a ser percorrido. Rev Pensamento Biocentrico, v. 10, p. 181-204, 2008.
6. Hill, R. W. et al. Fisiologia Animal-2. Artmed Editora, 2016.

OCORRÊNCIA DA ERUPÇÃO DO PRIMEIRO PRÉ MOLAR-REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Aline de Paula Costa¹, Yasmin de Paula Costa¹, Geraldo Cesar Juliani²

¹Graduando em Medicina Veterinária – UniBH– Belo Horizonte/ MG – Brasil

²Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

O primeiro dente pré-molar de equinos (PM1), ou dente de lobo, é geralmente pequeno, localizado no espaço entre o canino e o segundo pré-molar. Entretanto não são todos os cavalos que tem a presença deste dente (BAKER e EASLEY, 2007²; ALLEN, 2003¹). Segundo Ribeiro (2004)⁸, em equinos atletas nos quais se exigem atitudes do animal através de comandos bucais do equino, relatam que este dente muitas vezes atrapalha a utilização do freio ou bridão, por causar dor no momento do contato com tais instrumentos. Em alguns casos, podem deslocar-se lateralmente para dentro da cavidade oral ou um pouco para frente, por conseguinte, causando distúrbios na mastigação.

O presente trabalho busca auxiliar com o conhecimento acerca do PM1 por este estar associado a problemas odontológicos que afetam a saúde do animal, com isso diminuem seu desempenho. Portanto, o objetivo é identificar a ocorrência do PM1 em equinos, se esta é uni ou bilateral, na maxila e/ou mandíbula e a presença de acordo com o sexo segundo trabalhos desenvolvidos no Brasil.

MATERIAIS E MÉTODOS

Foi realizado uma revisão bibliográfica com trabalhos de Baker e Easley (2007)², Allen (2003)¹, Reed e Bayly (2000)⁶, Ribeiro et al. (2013)⁷, Carneiro e Silva et al (2014)³, Ribeiro (2004)⁸, Escodro et al. (2010)⁴, Taminini e Ribeiro (2008)⁹, Pagliosa et al. (2004)⁵

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados do trabalho de Ribeiro et al (2013)⁷ com a raça Quarto de Milha (QM) estão descritos na tabela 1.

Tabela 1: Presença do PM1 em cavalos da raça QM.

Sexo	Presença		Ausência	
	Número	(%)	Número	(%)
Machos	87	7,25	641	54,00
Fêmeas	54	4,50	411	34,25
Total	141	11,75	1059	88,25
Total de animais examinados			1200	

Fonte: Ribeiro et al (2013)⁷

A localização predominante foi maxilar bilateral (87%) e unilateral (12,87%). Apenas 1 (0,125%) equino macho apresentou dente PM1 na arcada inferior (mandíbula) e foi encontrado só no lado direito.

Os resultados obtidos no trabalho realizado por Carneiro e Silva et al (2014)³ com animais da raça Puro sangue inglês (PSI) e da raça Campolina estão apresentados na tabela 2.

Tabela 2: Presença do PM1 em cavalos PSI e Campolina.

Sexo	Presença		Ausência	
	Número	(%)	Número	(%)
Machos Campolina	7	70	3	30
Fêmeas Campolina	20	37,8	33	62,2
Machos PSI			26	100
Fêmeas PSI	2	6,2	30	93,8
Total de animais examinados			121	

Fonte: Carneiro e Silva et al (2014)³

Quanto à posição do dente PM1, Pagliosa et al. (2004) citaram que ocorrência comum é unilateral e na arcada superior. Reed e Bayly (2000)⁶, afirmam que o PM1 quando presentes se restringem a arcada superior. Segundo Escodro et al. (2010)⁴, a localização predominante foi maxilar (87,1%), sendo 17 bilaterais, 5 unilaterais no antímero esquerdo e 5 unilaterais no antímero direito. Taminini e Ribeiro (2008)⁹ relataram que a localização predominante maxilar bilateral (85,29%). Para Ribeiro et al. (2013)⁷, a localização prevalente do PM1 em animais QM foi maxilar bilateral indicando concordância com todos os autores citados. Porém Carneiro e Silva et al. (2014)³ relataram que de 27 animais que apresentaram o dente PM1, 14 foram unilaterais e 13 bilaterais diferente dos autores citados.

No que diz respeito ao sexo, Pagliosa et al. (2004)⁵ citaram que o dente PM1 é mais frequente em fêmeas. Segundo Carneiro e Silva et al. (2014)³, as fêmeas PSI e Campolina possuem maior ocorrência do dente PM1. Taminini e Ribeiro (2008)⁹ encontraram a presença do PM1 predominante em fêmeas (9,94%). Diferente dos outros autores, Escodro e Lesnay (2010)⁴ relataram que o PM1 é mais prevalente em machos. Ribeiro et al. (2013)⁷ também encontram maior prevalência do PM1 em machos.

No trabalho de Carneiro e Silva et al. (2014)³ foi feito o Teste exato de Fisher obteve resultados que indicam que a erupção PM1 na raça PSI e Campolina são estatisticamente diferentes ($p \leq 0,005$) logo os animais da raça Campolina apresentaram maior erupção do PM1 em relação os animais da raça PSI.

CONCLUSÕES

A maior parte da bibliografia reunida neste estudo relata a ocorrência do PM1 localizado na arcada superior/maxilar e bilateral. Correspondente ao sexo, grande parte dos trabalhos citam a presença do PM1 na maioria nos machos. Os únicos autores que mencionam a ocorrência do PM1 de acordo com a raça foram Reed e Bayly (2000)⁶, Ribeiro et al. (2013)⁷ e Carneiro e Silva et al (2014)³.

BIBLIOGRAFIAS

1. ALLEN, T. Manual of Equine Dentistry St Louis: Mosby, 2003. 207 p.
2. BAKER, G.J.; EASLEY, J. Equine dentistry. London: Saunders, 2000. 277 p.
3. CARNEIRO E SILVA, Frederico Ozanam et al. Erupção do dente lupino em equinos PSI e Campolina. Bioscience Journal, Uberlândia, 2014; Jun 30; 420-423.
4. ESCODRO, PB; LESNAY, GG. Estudos preliminares da incidência de dentes primeiros pré-molares –PM1 –em equinos carroceiros de Alagoas. XI Conferência Anual da ABRAVEQ. São Paulo, 2010.
5. PAGLIOSA, GM et al. Incidência de dentes primeiros pré-molares -PM1- em equinos da cavalaria da PMMG. IV Congresso do Colégio Brasileiro de Cirurgia e Anestesiologia Veterinária. Indaiatuba, 2004; p.1-2.
6. REED, S. M.; BAYLY, W. Manual de medicina interna equina. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000p.. 519-536.
7. RIBEIRO, Max Gimenez et al. Incidência dos dentes primeiro pré-molar em equinos da raça Quarto de milha da região noroeste do Paraná. Revista Ciencias Exatas e da Terra e Ciencias Agrarias. Campo Mourão, 2013, Dez. 8; n.2; p.55-58.
8. RIBEIRO, M. G. Principais avanços técnicos e indicações de exodontias de pré-molares e molares de equinos. In: Cong. Bras. Cir. Anest. Vet. Mini Curso de Odontologia Equina, 6. Indaiatuba, 2004, p.72-86.
9. TAMININI AG; RIBEIRO MG. Incidência de dentes primeiros pré-molares em equinos da região de Umuarama-PR. Anais do XVII Encontro Anual de Iniciação Científica. Foz do Iguaçu, 2008.

PARASITISMO EM *CROTALUS DURISSUS* (CASCABEL) POR *OPHIDASCARIS SP.*

Thiago Freitas Ferreira¹, Rômulo Antônio Righi de Toledo², Bruno Costa da Silva³.

¹Graduando em Medicina Veterinária – PUC Minas – Betim/MG – Brasil

²Chefe do Serviço de Animais Peçonhentos – FUNED – Belo Horizonte/MG - Brasil

³Professor do Departamento de Medicina Veterinária – PUC Minas - Betim/ MG – Brasil

INTRODUÇÃO

O gênero *Ophidascaris* parasita a região caudal do esôfago e estômago de serpentes e lagartos. Esses parasitos ficam aderidos com a cabeça profundamente na submucosa do estômago projetando o corpo para o lúmen, mas também podem ser encontrados soltos no intestino, nos dutos biliares e pancreáticos (Anderson, 2000; Teixeira, 2000).

Pinto et al. (2010) encontraram cerca de 80% de parasitismo em *Crotalus durissus* no Brasil, sendo que o gênero *Ophidascaris* foi o mais comum (50%). As alterações patológicas incluem inflamação granulomatosa, formações nodulares, espessamento da parede do órgão, gastroenterite com necrose e ulceração (Anderson, 2000), além de obstruções e perfurações gástricas, distúrbios digestivos e maior susceptibilidade a infecções bacterianas secundárias (Telford, 1971; Araújo et al., 1999). Os sinais clínicos incluem anorexia, regurgitação, obstrução intestinal e desnutrição (Jacobson, 2007). O objetivo deste trabalho foi fazer um levantamento parasitológico em serpentes da espécie *Crotalus durissus* parasitadas por *Ophidascaris sp.*, bem como, relatar as principais lesões promovidas por esse parasito.

MATERIAIS E MÉTODOS

Foram utilizadas 40 serpentes da espécie *C. durissus*, conhecidas popularmente como cascavel, presentes na triagem do Serviço de Animais Peçonhentos (SAP) da Fundação Ezequiel Dias (FUNED). Os animais utilizados eram oriundos do ambiente silvestre, provenientes de municípios de Minas Gerais, a maioria pertencente à região metropolitana de Belo Horizonte, e nunca foram submetidos ao controle parasitológico. O presente trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética no Uso de Animais (CEUA) da Fundação Ezequiel Dias sob critérios apontados conforme estabelecido pelas diretrizes do Conselho Nacional de Controle e Experimentação Animal (CONCEA) na resolução normativa nº13, de 20 de setembro de 2013 e do Guia Brasileiro de Boas Práticas para a Eutanásia em Animais do Conselho Federal de Medicina Veterinária (CFMV) na normativa nº 1000. Os animais foram submetidos a necropsia para colheita de parasitos e descrição das lesões gastrointestinais. Foi realizado um levantamento parasitológico em 40 animais eutanasiados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os parasitos adultos de *Ophidascaris sp.* foram observados entre a porção caudal do esôfago e do estômago, aderidos firmemente com a porção média do corpo na submucosa do órgão acometido ou livres no lúmen. Alguns apresentavam formações nodulares na parede do estômago e parasitos aderidos ao granuloma (Figuras 1 e 3). Resultados semelhantes foram relatados por Telford, 1971 e Araújo et al., 1999. Em um dos exemplares analisados, foi possível observar vermes adultos obstruindo a cavidade oral (Figura 2). Em alguns casos, foi constatado a presença de gastrite, ulceração, material caseoso, petéquias, além do espessamento da parede do estômago. O grau de parasitismo variou de 1 a 55 vermes adultos por hospedeiro necropsiado. Foi observado na necropsia foi observado que

45% (18 animais) dos animais estavam intensamente parasitados com verme adulto de *Ophidascaris sp.*



Figura 1



Figura 2

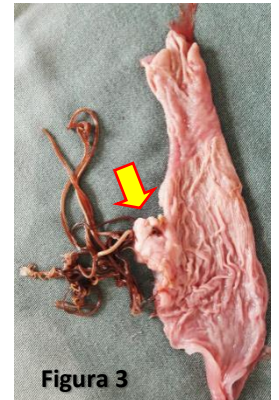


Figura 3

Figura 1 – Serpente *Crotalus durissus* com presença de verme adulto de *Ophidascaris sp.* aderidos na parede do estômago. **Figura 2** – Serpente com intenso parasitismo na cavidade oral provocando obstrução. **Figura 3** – Formação nodular na parede do estômago (seta).

CONCLUSÕES

No levantamento realizado, verificou-se que 45% dos animais apresentavam parasitados com pelo menos um parasito do gênero *Ophidascaris sp.*, o que mostra a necessidade de medidas de controle e tratamento de serpentes mantidas em cativeiro.

BIBLIOGRAFIAS

1. Anderson, R. C. *Nematode parasites of vertebrates. Their development and transmission*, 2nd ed., CAB International, Wallingford, 650 pp., 2000.
2. Araújo, T., et al. *Ocorrência de alguns endo e ectoparasitos no serpentário da UNIFENAS* - Universidade de Alfenas - MG. Braz. J. Vet. Res. Anim. Sci., São Paulo, v. 36, n. 1, 1999.
3. Jacobson, E. R. *Parasites and parasitic diseases of reptiles*. In: Jacobson ER (Ed), *Infectious Diseases and Pathology of Reptiles*, Color Atlas and Text, CRC Press, p. 571-665, 2007.
4. Pinto, R. M., et al. *Nematode parasites of the neotropical rattlesnake, Crotalus durissus Linnaeus, 1758 (Ophidia, viperidae) from Brazil: new records and general aspects*. Neotrop Helminthol, v. 4, n. 2, p137-147, 2010.
5. Teixeira, V. N. *Levantamento da helmintofauna de serpentes peçonhentas no Estado do Paraná*, Dissertação de Mestrado, Universidade Federal do Paraná, 82 pp., 2000.
6. Telford, S. R. *Parasitic diseases of reptiles*. J Am Vet Med Assoc 159, p.1644-1652, 1971.

APOIO: Fundação Ezequiel Dias (FUNED)

PARVOVIROSE CANINA

Vitor Vieira de Souza¹, Thais de Pinho Prudente¹, Rayanne Braga¹, Karol Vitorino Santos¹, Fabiana Costa Simao¹ e Bruno Divino Rocha²

¹Graduandos em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

²Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

A Parvovirose é uma doença infectocontagiosa, caracterizada por quadros de gastroenterites hemorrágicas agudas, infecção generalizada e miocardites, que afeta cães de todas as idades principalmente os mais jovens e os imunodeficientes em todo o mundo desde 1978.

A origem do vírus continua incerta, mas os primeiros relatos no Brasil foi no início da década de 1980, onde a partir desse ano ela se tornou endêmica no país acometendo principalmente animais fisiologicamente debilitados e os animais jovens.

Os cães jovens são os mais afetados. Cães sem as vacinas tem muita chance de contrair o vírus devido a sua baixa imunidade, os cães de seis semanas a oito meses têm um caso clínico mais grave, as raças rotweilers e dobermanns pode ter o curso da doença como subclínica tornando-se um disseminador assintomático do vírus em clínicas e hotéis para animais. Locais mais comuns dos animais se infectarem são pet-shop, clínicas veterinárias e hotéis.

O PVC-2 é um vírus muito resistente no meio ambiente, em fômites o vírus pode resistir por anos, sendo resistente a maioria dos detergentes e desinfetantes disponíveis. A ação do Hipoclorito de sódio é capaz de inativar e destruir o PVC-2.

A transmissão da doença se dá pelo contato direto de animais suscetíveis com os animais doentes, sendo que a eliminação viral é fecal e a porta de entrada do vírus é a via oronasal onde vai ocorrer replicação viral, levando a uma viremia que se inicia em quatro dias após a infecção que se mantém por mais três dias distribuindo-se por todo o organismo tendo predileção pelas glândulas de Liberkhün nos intestinos, levando ao quadro de necrose das criptas intestinais colapsando a mucosa intestinal e causando diarreia grave.

Clinicamente a doença cursa com vômitos, anorexia, desidratação, febre, letargia, pirexia, diarreia mucoide, líquida ou sanguinolenta. Achados post-mortem macroscópicos incluem mucosas (oral e ocular) pálidas, enoftalmia, diminuição de massa corpórea, posterior sujo de conteúdo fecal. No exame abdominal o baço apresenta-se aumentado com sua superfície com diferentes colorações de tons mais claros e mais escuros, mucosas intestinais apresentam-se mais rugosas e hiperemias, observando maior número de lesões no jejuno, íleo e duodeno.

MATERIAIS E MÉTODOS

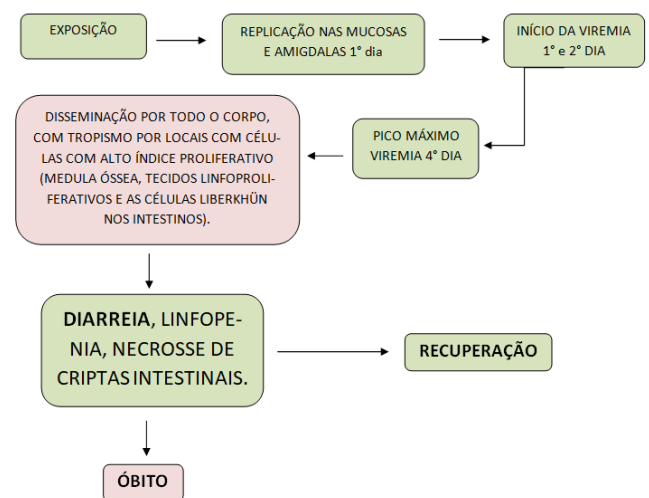
Esse trabalho tem como objetivo elucidar a doença parvovirose canina por meio da revisão de literatura, através de artigos e trabalhos acadêmicos disponibilizados no site Google Acadêmico e Scielo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Observa-se nas literaturas que o sinal clínico mais frequente são os vômitos e diarreias e que o mais agravante da doença é a desidratação e a hipovolemia por perda de proteínas plasmáticas, e que os animais mais acometidos pela doença são os animais jovens e os animais imunodeficientes e que são observadas miocardites apenas em filhotes de cadelas não imunizadas.

Agente etiológico vírus da família *Parvoviridae*, o parvovírus canino PVC-2 é um vírus pequeno, não envelopado que lhe confere resistência à maioria dos detergentes e desinfetantes comercializados. Por se tratar de um vírus resistente ele é capaz de sobreviver por muito tempo no ambiente, nas fezes dos animais portadores da doença por mais de meses até mesmo anos. O hipoclorito de sódio e o formaldeído tem uma boa capacidade de neutralizar e matar o vírus no ambiente.

Figura 1: Patogenia e compartimentos da parvovirose canina; SOUZA.V.



CONCLUSÕES

A parvovirose é uma doença de comum casuística no Brasil e de alta fatalidade que acomete animais não imunizados (filhotes) e adultos imunodeficientes. Trata-se de um vírus extremamente resistente no ambiente tornando-se fácil a sua disseminação em locais de aglomeração de cães e difícil para sua erradicação.

A vacinação é o meio profilático mais seguro para se evitar a doença, mas deve-se adotar um esquema de vacinação uniforme dos animais ainda filhotes e conscientizar o tutor a vacinar o seu animal, pois o mesmo pode ser um portador assintomático e disseminador da doença, tornando difícil o controle da doença em centros urbanos.

Para o sucesso do tratamento de cães com parvovírus deve-se preocupar com a nutrição e o reestabelecimento da hidratação desse animal o mais rápido possível, mas é importante salientar o tutor do animal que existe complicações que podem evoluir com o óbito do animal.

BIBLIOGRAFIAS

1. Parvovirose canina – revisão de literatura / Vitor Miranda Travassos. -- Mossoró: 2009. 27f.
2. KRUININGEN, H.J.V. Sistema Gastrointestinal. In: CARLTON, W.W.; MCGAVIN, M.D.; **Patologia Veterinária Especial de Thomson**; 2 ed. Porto Alegre; ArtMed, p. 65-67, 1998.
3. LOBETTI, R. **Canine Parvovirus and Distemper**. 28. 2003: In: WORLD CONGRESS OF THE WORLD SMALL ANIMAL VETERINARY ASSOCIATION, Bangkok, Thailand, 2003

PERITONITE INFECCIOSA FELINA

Mariana de Faria Navarro^{1*}, Clara Sodré Brandão¹, Karoline Martins Lopes Falcão¹, Bruno Divino Rocha².

¹Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

²Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/MG – Brasil

INTRODUÇÃO

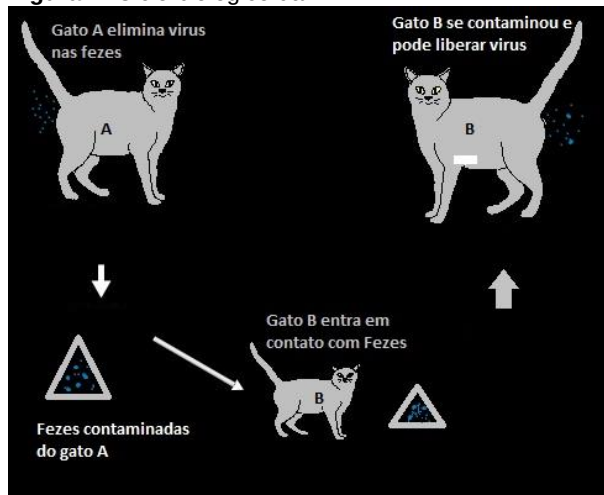
A peritonite infecciosa felina (PIF) é uma doença viral sistêmica e altamente contagiosa que acomete felinos domésticos e selvagens. É causada por algumas cepas do Coronavírus, sendo o mais comum o Coronavírus entérico felino (FECV), que pode sofrer uma mutação no seu genoma no organismo do animal e a partir dessa mutação ele começa a se chamar Vírus da peritonite felina (PIF).

É uma doença comum em locais onde a um maior número de gatos no mesmo ambiente (gatis e abrigos), tem prevalência em animais jovens (entre 3 meses a 5 anos) e sua transmissão é oral-fecal¹, onde o animal contaminado elimina as cepas nas fezes que poderão contaminar gatos saudáveis que tiverem o contato com as mesmas.

A PIF pode se manifestar de duas maneiras efusiva ou úmida e não efusiva ou seca. A forma efusiva costuma ser na fase aguda, onde o animal apresenta líquido nos pulmões e ou abdômen, anorexia, desidratação e não é responsivo a antibióticos. Já na forma não efusiva costuma ser mais crônico e o animal apresenta sinais vagos como linfonodos mesentéricos palpáveis, lesão ocular e em alguns casos sintomas neurológicos.

Infelizmente o prognóstico da PIF é desfavorável, pois ela é uma doença progressiva e fatal.

Figura 1: Ciclo biológico da PIF



MATERIAIS E MÉTODOS

O trabalho foi desenvolvido a partir de um caso clínico de uma gata, SRD, 7 meses, FELV positivo.

O animal foi encaminhado para consulta pois apresentava dificuldade respiratória, anorexia e emagrecimento. Durante o exame clínico foi observado com o animal estava desidratado, mucosas cianóticas, e com aumento abdominal, na auscultação havia presença de crepitação pulmonar. O veterinário suspeitou de alterações cardíacas, tumores devidos ser FELV positivo e PIF pois o animal é resgatado.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Primeiramente foi feito o RX que confirmou a presença de líquido nos pulmões e um nódulo pequeno próximo ao

pulmão, também foi coletado exames de hemograma, bioquímica e cardíacos que não estavam alterados.

Como foi observado um nódulo, foi feita uma biópsia para saber a origem, onde deu negativo para possíveis tumores.

Foi feita a drenagem de 200 ml de líquido dos pulmões e 100 ml de líquido abdominal, ambos foram mandados para análise citológica. O líquido apresentava se de cor amarelo palha asséptico com presença de fibrina, neutrófilos e macrófagos não degenerados². Com o histórico do animal mais os achados laboratoriais médico veterinário fechou o diagnóstico como sendo Peritonite infecciosa felina.

Figura 2: Líquido drenado de pulmão de gato



Como a PIF não tem um tratamento específico o animal foi tratado de acordo com os sintomas apresentados.

Foi feito a drenagem do Líquido abdominal e torácico para melhorar a respiração, também foi feito 44 ml/h ,fluidoterapia com soro ringer lactato, pois o animal apresentava 10% de desidratação, foi forçado alimentação com patê a/d pois o animal não comia direito a alguns dias e estava bem magro. Foi indicado uma suplementação vitamínica para aumentar o apetite e ajudar na recuperação física do animal.

CONCLUSÕES

A PIF é uma doença mundialmente disseminada altamente contagiosa, sendo o melhor método de prevenção é uma rigorosa assepsia nas caixas de areia e locais onde eles tenham acesso, evitar que os animais tenham acesso à rua, castração de animais para diminuir a população de gatos vadios, deixar os animais recém adquiridos de quarentena, isolamento de animais contaminados.

A conscientização dos proprietários também é de suma importância para evitar a PIF e várias outras doenças contagiosas que podem prejudicar nossos gatos.

BIBLIOGRAFIAS

1. Santos, Denise Langake; Lucas, Ronaldo; Lallo, Maria Anete. Epidemiologia da imunodeficiência viral, leucemia viral e peritonite infecciosa em felinos procedentes de um hospital veterinário. Rev. Acadêmica, Ciências Agrárias e Ambiental, Curitiba, v. 11, n. 2, p. 161-168, 2013.
2. Figueiredo, Andreza Soriano; Júnior, João Pessoa Araújo. Vírus da leucemia felina: análise da classificação da infecção, das técnicas de diagnóstico e da eficácia da vacinação com o emprego de técnicas sensíveis de detecção viral. Ciência Rural, Santa Maria, v.41, n.11, p.1952-1959, nov, 2011.
3. Adie, Diane. Feline infectious peritonitis. Journal of Feline Medicine and Surgery, 2009.

POLIARTRITE DECORRENTE DE ONFALOFLEBITE EM UMA POTRA CAMPOLINA

Raquel Gelape^{1*}, Júlia Sales¹, Luana de Melo Eufrásio Paiva², Prhiscylla Sadanã Pires².

¹Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

² Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

O período neonatal é considerado crítico para potros, pois poderá influenciar no desempenho do animal em sua vida adulta. Assim, a cura do umbigo do potro é de suma importância para impedir a ocorrência de onfaloflebite. Essa patologia é um processo inflamatório que acomete o cordão umbilical de neonatos, podendo ocorrer invasão de micro-organismos por essa via, sendo então, o sítio primário de sepse associada ou não à outras complicações. Conhecer os fatores determinantes e os procedimentos diagnósticos para essas infecções são imprescindíveis para o adequado manejo dessa categoria animal.

O presente trabalho tem como objetivo relatar um caso de onfaloflebite com um quadro associado de poliartrite em uma potra da raça Campolina, em Betim, Minas Gerais.

RELATO DE CASO

Foi atendido no Hospital Veterinário Vet Check, no dia 11/04/2018, uma potra, de aproximadamente três meses de idade, da raça Campolina. O proprietário informou que o animal foi submetido a um protocolo de cura do umbigo nos primeiros meses de vida, não sabendo fornecer informações sobre o protocolo de cura adotado. Porém, ainda recém-nascida, a potra apresentou aumento de volume na região umbilical, com presença de secreção.

Apesar de ter observado as alterações clínicas, o proprietário não procurou atendimento veterinário e optou por realizar tratamentos alternativos, não tendo fornecido dados sobre esse tratamento durante a anamnese. Logo, o quadro se agravou, gerando alterações articulares, motivando-o a encaminhar o animal para atendimento hospitalar.

Ao chegar no hospital veterinário, foi realizada anamnese e, em seguida o exame clínico. Durante a inspeção, o animal se apresentava apático, com um aumento de volume em toda região articular do tarso e carpo, bilateral, com a flexão da articulação dificultada, dor à palpação, e temperatura local elevada, justificando a claudicação apresentada pelo animal durante as passadas (Figura 1). Foi coletado o líquido sinovial dessa região que na análise visual apresentou-se translúcido e com pouca celularidade, indicando ausência de infecções microbianas.



Figura 1. Animal com aumento de volume nas articulações dos membros posteriores.

Foi realizado um exame radiográfico da articulação tarso-metatarsal, que, junto com todos os sinais clínicos característicos já citados, confirmou a poliartrite. Esta, se caracteriza como a inflamação das articulações que podem ser induzidas por uma reação exagerada do sistema imune, frente a exposição de um antígeno, que pode ser endógeno no caso de reação autoimune, ou exógeno, quando há infecção por vírus, bactérias ou parasitas. A reação de hipersensibilidade tipo III pode ser sistêmica ou local, como no caso relatado, em que a potra apresentou inflamação persistente nas articulações, de característica asséptica.

Com o intuito de avaliar a cura do umbigo, foi realizado um ultrassom neste local, onde identificou-se um ramo remanescente da veia hepática, com presença de abscesso. As alterações observadas através do exame de ultrassonografia associadas ao relato de sinais clínicos feitos pelo proprietário são sinais de infecção/inflamação persistente na região umbilical, que confirmam a ocorrência onfaloflebite.

Após a realização dos exames, foi administrado medicamentos à base de anti-inflamatório, para tratar o processo inflamatório gerado na região umbilical e nas articulações acometidas. Além disso a potra recebeu e antimicrobiano de amplo espectro, afim de diminuir a carga microbiana causadora da onfaloflebite.

Além disso, foi realizada uma cirurgia para retirada do abscesso encontrado no exame de ultrassom, pois este, estava comprimindo um ramo da veia hepática que poderia se romper a qualquer momento.

CONCLUSÕES

Percebemos a importância da cura do umbigo em potros, para prevenir a onfaloflebite e as demais infecções que podem ser geradas a partir desta, e o quanto o diagnóstico prévio influencia no sucesso do tratamento.

BIBLIOGRAFIAS

1. De Souza, M. A. B.; Dantas, I. M.; Filho, R. B. de O.; Malta, K. C.; Pereira, R. M.; Silva, S. L.; Barros, I. de O. Persistência do úraco e poliartrite séptica em equino neonato. Revista acadêmica, Ciência Animal. Areia, Paraíba, v. 15, 2017. Disponível em: <https://periodicos.pucpr.br/index.php/cienciaanimal/article/view/16172/15728> > Acesso em 14 de maio de 2018.
2. Ghaffar, A. Reações de hipersensibilidade. Microbiologia e imunologia online. Escola de medicina da Universidade da Carolina do Sul, cap. 17, janeiro, 2017. Disponível em: <http://www.microbiologybook.org/Portuguese/immunopart-chapter17.htm> > Acesso em 16 de maio de 2018.
3. Silva, G.; Leite, J.; Souza, W.; Ferreira, A.; Mesquita, M. C.; Beltrão, V. Radiodiagnóstico de poliartrite decorrente de onfaloflebite em potro pônei (*Equus caballus*): relato de caso. XIII Jornada de ensino, pesquisa e extensão – JEPEX 2013 – UFRPE, Recife, 09 a 13 de dezembro. Disponível em: <http://www.eventosufrpe.com.br/2013/cd/resumos/R1036-2.pdf> > Acesso em 13 de maio de 2018.
4. Souto, P. C.; Dantas, A. C.; Guimarães, J. A.; De França, V. M.; Revorêdo, R. G.; Vaz, B. B. D. Poliartrite séptica em potro: relato de caso. XIII Jornada de ensino, pesquisa e extensão – JEPEX 2013 – UFRPE, Recife, 09 a 13 de dezembro. Disponível em: <http://www.eventosufrpe.com.br/2013/cd/resumos/R0867-1.pdf> > Acesso em 13 de maio de 2018.

PROLONGAMENTO DO PALATO MOLE - PALATOPLASTIA “FOLDED FLAP”: RELATO DE CASO

Júlia de Carvalho Marques¹, Pablo Herthel de Carvalho²

¹Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

²Professor de Cirurgia de Pequenos Animais do curso de Medicina Veterinária – UNIBH - Belo Horizonte/MG – Brasil

INTRODUÇÃO

A síndrome das vias aéreas dos braquicefálicos (SVAB) consiste em múltiplas anormalidades anatômicas, como o palato mole alongado, narinas estenóticas, cavidades nasais tortuosas, conchas aberrantes, sáculos laríngeos evertidos, colapso laríngeo e hipoplasia traqueal¹ e acometem comumente raças como o Bulldog Inglês e Francês, Shih Tzu, Pug e Boxer². Essas disfunções podem levar à obstrução, dispneia e distúrbios digestivos¹. O alívio cirúrgico da obstrução das vias aéreas ainda constitui a base de seu tratamento³.

Aproximadamente 97% dos cães braquicefálicos sofrem de palatos moles alongados, que também comumente demonstram espessura excessiva¹, o que causa estenose e obstrução da orofaringe, contribuindo ainda mais para o comprometimento respiratório em indivíduos afetados³.

O presente trabalho relata o caso de um cão, fêmea, da raça Bulldog Inglês, diagnosticada com síndrome braquicefálica por prolongamento do palato mole, e a terapia cirúrgica por palatoplastia “Folded Flap”.

MATERIAIS E MÉTODOS

No dia 02 de Março, de 2018, uma cadela da raça Bulldog Inglês, de um ano de idade, 24 kg, foi atendida no Hospital Veterinário do Centro Universitário de Belo Horizonte, para a avaliação clínica de rotina. Durante a anamnese, a proprietária relatou que o animal apresentava intensa dificuldade respiratória, frequente ocorrência de engasgos, ronco alto e constante, e intolerância à exercícios.

Ao exame físico, observou-se que o cão estava dispneico, com respiração abdominal e emitindo um ronco intenso. O diagnóstico presuntivo foi de SVAB com base no histórico e nos achados clínicos. Indicou-se tratamento cirúrgico.

No dia 28 de Março de 2018, o animal foi submetido à palatoplastia após confirmação de palato longo alongado e exclusão de estenose das narinas. A cirurgia foi realizada de acordo com a técnica “Folded Flap”, a qual difere da estaflectomia convencional por consistir na ressecção parcial do palato, tanto em comprimento quanto em espessura. A cabeça da paciente foi estabilizada com a boca aberta, a língua foi cuidadosamente tracionada rostralmente para permitir exposição da orofaringe. A mucosa ventral do palato mole foi então incisada em uma forma semi-circular. Os tecidos moles sob a porção delimitada foram excisados juntamente com a mucosa ventral do palato mole, os músculos palatinos e parte do músculo levantador do véu palatino. A borda caudal do véu palatino foi rotacionada rostralmente até que a abertura caudal da nasofaringe fosse diretamente visível. O véu palatino foi então suturado sobre si mesmo com suturas absorvíveis (caprofyl 4-0) interrompidas¹.

¹



RESULTADOS E DISCUSSÃO

A ressecção de palato mole é recomendada quando o animal ainda é jovem, antes que as cartilagens laríngeas se degenerem e sofram colapso⁴. No caso atual, o animal estava dentro da faixa etária indicada para a intervenção.

A palatoplastia “Folded Flap” reduz o volume e o comprimento do palato mole, excisando a maioria dos tecidos conectivos e musculares responsáveis por sua espessura excessiva e, portanto, alivia as obstruções orofaríngeas e nasofaríngeas¹. Outras técnicas cirúrgicas convencionais, como a estaflectomia; visam encurtar o palato, através da ressecção da porção caudal sobressalente. Porém, a técnica de “Folded Flap” atinge o mesmo efeito, dobrando-o sobre si mesmo¹.

A abertura nasofaríngea é mais facilmente visível na boca após o procedimento. Contudo, acredita-se que o encurtamento excessivo do palato deixe o paciente mais susceptível às regurgitações faringonasais. Além disso, é provável que os movimentos do palato mole sejam diminuídos significativamente, já que a maioria de seus músculos é removida durante o procedimento³. Uma possível complicação no pós-operatório é edema faríngeo, podendo resultar em obstrução das vias aéreas, com risco de vida¹. Entretanto, o uso de drogas anti-inflamatórias esteroidais no período trans-cirúrgico minimiza esse risco³.

Um mês após a cirurgia, o animal retornou ao hospital, sendo possível notar durante o exame físico, uma grande melhora na sua condição geral, havendo redução da dispneia e maior tolerância à exercícios. No trans-cirúrgico não houve complicações. Após a cirurgia, o animal se recuperou de forma satisfatória, apresentando apenas sinais clínicos de gastrite, como êmese com conteúdo sanguíneo; se mostrando sensível à glicocorticoides. O quadro foi cessado após a suspensão do mesmo.

CONCLUSÃO

A palatoplastia “Folded Flap” pode ser recomendada como uma técnica segura e eficiente, principalmente para palatos moles excessivamente espessos¹. O tratamento cirúrgico se mostrou eficaz para correção do palato alongado, reduzindo os sinais clínicos decorrentes da síndrome braquicefálica e melhorando significativamente a qualidade de vida paciente.

BREFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. FINDJI, Laurent; DUPRÉ, Gilles. Brachycephalic Syndrome: Innovative Surgical Techniques. 2013
2. Nelson, R. W. & Couto, C. G. Medicina interna de pequenos animais. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010, 1468 p.
3. FINDJI, Laurent; DUPRÉ, Gilles. Folded flap palatoplasty for treatment of elongated soft palates in 55 dogs
4. Fossum, T.W. Cirurgia de pequenos animais. São Paulo: Rocca, 2005, 1335 p.



PROTÓTIPO PARA CÃES COM SÍNDROME DE ANSIEDADE DE SEPARAÇÃO

Deivisson Junio Fernandes dos Santos¹, Amanda Oliveira Godinho¹, Ana Luiza Declié Martins¹, Bárbara Verly Nunes Dias¹, Daísa Santana Melo¹, Isabella Cristina Rezende Barbosa², Larissa Pessamílio Machado Guimarães¹, Leticia Pedrosa Blazute¹, Alessandro Moreira Procópio³.

¹Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

²Graduando em Medicina Veterinária – FEAD– Belo Horizonte/ MG – Brasil

³ Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte/ MG – Brasil

INTRODUÇÃO

Com o passar do tempo e com a domesticação dos animais, estes vem sendo alvos da síndrome de ansiedade e outras diversas patologias comportamentais devido à mudança de ambiente e a rotina de seus tutores. Apesar de sua longevidade e forma de vida terem sido mudadas para melhor, os cães são os principais animais a desenvolverem transtornos de ansiedade.

A ansiedade baseia-se no descontrole e demonstração contínua de medo, mesmo que às vezes não tenha um fator desencadeante real, o medo se torna crônico. O Sistema Nervoso Central Simpático é o responsável por desencadear as respostas fisiológicas em tal momento. O Sistema Límbico é o que determina o desconforto e/ou situação de estresse na qual o animal se encontra. A aromaterapia surge num âmbito mais saudável e tão eficaz quanto os fármacos além de reduzir as chances de ocorrerem efeitos adversos e causar dependência.

O presente trabalho foi desenvolvido no intuito de ajudar cães que sofrem da síndrome de ansiedade de separação, e como consequência ajudar também seus tutores que prezam pelo bem-estar de seus animais

MATERIAIS E MÉTODOS

Revisão de literatura em artigos científicos, livros e sites sobre o assunto; foi feita uma pesquisa de mercado onde foram observados modelos de brinquedos disponíveis, e a partir desta pesquisa foi iniciado o processo de criação do protótipo e foi realizado um questionário on-line onde o tutor respondia questões sobre o comportamento do seu cão. Posteriormente, caso o cão fosse selecionado, participaria de um tratamento com aromaterapia feito no Hospital Veterinário do Centro Universitário de Belo Horizonte UniBH com supervisão da professora Gioconda Alves Assumpção.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com o nome Aromatoy, o brinquedo tem formato esférico, produzido com material de média a alta dureza, e de uma borracha especial atóxica, possuindo o interior oco possibilitando adição de um refil que contém um feltro onde a sinergia escolhida é aplicada.

Após o procedimento de aromaterapia e a aprendizagem associativa, o brinquedo age como uma forma de tratamento indireto, trazendo sensação de conforto ao cão após a saída do tutor além de aumentar a conexão entre o tutor e o cão de forma saudável.

A ansiedade está intimamente ligada ao medo e a angústia que o cão sente ao perceber que está sozinho. No âmbito patológico ela é caracterizada por um sentimento de apreensão, desconforto e quando expressados de forma constante atrapalham a saúde física e mental do animal. Tal distúrbio é expresso em animais de diversas idades e raças. A síndrome se caracteriza por problemas de comportamento, que muitas vezes acaba sendo causado ou reforçado pelo próprio dono cuja ausência se torna um estímulo que pode desencadear um transtorno psicológico no cão.

Figura 1: Produto desenvolvido



Arquivo Pessoal

Figura 2: Procedimento utilizando aromaterapia



Arquivo Pessoal

CONCLUSÕES

A síndrome de ansiedade de separação pode ser considerada uma consequência do processo de domesticação dos cães, já que estes são obrigados a se adaptarem a rotina dos seus tutores. É importante ressaltar que o protótipo associado a aromaterapia é um meio complementar e que não exclui o tratamento convencional. A abordagem comportamental associada a aromaterapia reduz as chances de ocorrerem efeitos adversos, comparado a fármacos convencionais, além de criar uma conexão do tutor com o cão de uma forma saudável trazendo um maior bem-estar para ambos.

BIBLIOGRAFIAS

1. CASTILLO, Ana Regina GL et al. Transtornos de ansiedade. Rev. Bras. Psiquiatr., São Paulo, v. 22, supl. 2, p. 20-23, Dez. 2000.
2. LENT, Roberto. Cem bilhões de neurônios: conceitos fundamentais de neurociência. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2010. 765 p
3. SOARES, Guilherme Marques; TELHADO, João; PAIXÃO, Rita Leal. Construção e validação de um questionário para identificação da Síndrome de Ansiedade de Separação em cães domésticos. Ciência Rural, v. 39, n. 3, p. 778-784, 2009.
4. TILLEY, Larry Patrick, SMITH JUNIOR, Francis K. Consulta Veterinária em 5 Minutos: Espécies Canina e Felina, 5th edição. Manole, 01/2015. [Minha Biblioteca].

RAIVA EM EQUINOS – REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Mônica Lima Pereira¹, Camila Bastos Barreto de Arêdes Paula¹, Carolina Ferreira de Freitas¹, Marina Greco Magalhães Guerra de Andrade²

¹ Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil. *Autor para correspondência: monicaa.lima97@gmail.com

² Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

A raiva é causada por um *Lyssavirus*, da família *Rhabdoviridae*. Possui um envoltório e uma única cadeia de RNA, são termolábeis e suscetíveis à degradação pela radiação, por ácidos fortes.¹

No Brasil a raiva tem sido pouco estudada nos equinos. No Estado de São Paulo, entre os anos de 1980 e 1994 foram diagnosticados 983 casos de raiva em bovinos e 111 em equinos.²

A principal forma de transmissão do vírus da raiva para o equino, é através do contato da saliva do morcego *Desmodus rotundus* infectada em ferimentos.¹ A distribuição da doença coincide com a distribuição do morcego.²

O diagnóstico de Raiva *in vivo* é difícil, mas a suspeita deve ser considerada quando há sinais neurológicos rapidamente progressivos ou difusos. Nos equinos a Raiva precisa ser diferenciada de várias doenças do Sistema Nervoso Central (SNC) como encefalomielite viral, mieloencefalopatia por herpes vírus dentre outras.¹ A Organização Mundial da Saúde (OMS) faz recomendações sobre o diagnóstico em equino, o diagnóstico deverá ser realizado através da imunofluorescência direta e do isolamento viral em camundongos.²

O objetivo da presente revisão de literatura e descrever os aspectos clínicos, histopatológico e prevenção da Raiva em equinos.

MATERIAIS E MÉTODOS

Para a realização do presente trabalho foram utilizadas pesquisas sobre a Raiva em equinos nos seguintes bancos de dados: Scientific Electronic Online (SciELO), Biblioteca Virtual em Medicina Veterinária e Zootécnica (bvvs), no período de maio de 2018.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a entrada do vírus rábico no SNC geralmente na medula espinhal, ocorre onda ascendente de infecção e disfunção neuronal.³

Os sinais clínicos iniciais podem incluir posturas anormais, relincho frequente, agressividade, escoiceamento inexplicáveis e mordidas, estabelecimento repentino de claudicação de um membro, seguida por decúbito no dia seguinte, andar com passo alto, ataxia, cegueira aparente e violentas sacudidas da cabeça. Claudicação ou fraqueza de um membro pode ser o primeiro sinal observado, mas o padrão usual de desenvolvimento começa com cansaço, passando posteriormente para decúbito esternal e posteriormente decúbito lateral, seguido por convulsões com pateamento e paralisia terminal.¹

Os animais ficam inquietos, não consegue ingerir alimentos, apresentando abundante salivação. O decúbito e óbito ocorrem em poucos dias.²

As lesões primárias acometem o SNC, a disseminação desta doença no animal ocorre apenas por meio dos nervos periféricos a partir do local de infecção.¹

Não existe tratamento específico para Raiva em equinos, o tratamento sintomático e os cuidados de suporte podem ajudar a prolongar a vida do animal. Qualquer suspeita sob a doença o equino deve ser isolado e não deve ser frequentemente manipulado. Entretanto os tratamentos por sua vez ampliam o risco de contágio entre tratadores e animais.¹

A prevenção em áreas de risco é realizada por meio da vacinação sistemática com vacinas inativadas. A primeira vacinação é realizada em duas doses com intervalo de 30 dias entre elas, com reforço anual. Além da vacinação, o controle populacional do *Desmodus rotundus* é essencial no controle da Raiva, onde pode ser feito a utilização de pastas vampíricas no local da mordedura.²

É importante destaca-se que apenas os morcegos *Desmodus rotundus* são passíveis de controle, as demais espécies são protegidas por lei e somente são recomendados ações de manejo.⁴

O manejo e controle de morcegos hematófagos são de encargo do Departamento da Agricultura onde ações de vigilância deve ser realizada em conjunto com a área da saúde.⁵

O controle populacional do morcego hematófago, pode ser executado com aplicação de pastas anticoagulantes nos equinos atacados ao redor das mordeduras e no dorso dos morcegos capturados pela equipe de órgãos oficiais. Levando em conta o comportamento destes animais de hábitos gregários, os morcegos disseminam a pasta para os outros espécimes da colônia, sendo esta a principal estratégia de controle populacional do *Desmodus rotundus*.⁴

Para o controle da raiva, é essencial adotar medidas de vacinação animal, captura e controle de animais errantes.⁵

O prognóstico da Raiva é ruim, devido ser uma doença fatal. Após os primeiros sintomas da doença, o tratamento não é eficaz.¹

CONCLUSÕES

Apesar da Raiva ser uma doença de baixa ocorrência nos equinos, é fundamental que os mesmos sejam vacinados anualmente, pessoas que mantêm contato direto com esses animais devem estar com vacina antirábica em dia. Realizando medidas preventivas desta enfermidade de caráter zoonótico. O controle de morcego é essencial para diminuir a incidência da doença.

BIBLIOGRAFIAS

- 1 NANTES, J., et al. Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária. 2008.
- 2 BUSATO, E. M., et al. Revista Acadêmica de Ciência Equina. p.39-40, 2015.
- 3 LIMA, E. F., et al. Brazilian Journal Of Veterinary Research, 2015, p.250-264, out. 2015.
- 4 KOTAIT, I. et al. Boletim Epidemiológico Paulista BEPA, p. 2-8, São Paulo, SP. 2011.
- 5 WADA, M. Y., et al. Epidemiol. Serv. Saúde, p. 509-518, Brasília, 2011

APOIO: (CENTRO UNIVERSITARIO DE BELO HORIZONTE- UNIBH)

RELAÇÃO ENTRE OVARIOHISTERECTOMIA, PROGESTAGENOS E TUMOR MAMÁRIO

Maira Meira Nunes¹, Aldair Junio Woyames Pinto², Deborah Amaral²

¹Graduanda em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

² Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte – MG – Brasil

*autor para correspondência: Maíra Meira Nunes; mairameira2@gmail.com

INTRODUÇÃO

Os tumores mamários representam uma grande parcela das neoplasias encontradas em cadelas [1]. Apesar de possuir uma menor prevalência em regiões onde se pratica a *ovariohisterectomia preventiva*, esses tipos de tumores ainda apresentam um grande risco à saúde, principalmente de animais em idade avançada [2]. Além disso, estudos mostram que a utilização por tempo prolongado ou em altas doses de progestágenos, para controle do estro, aumentam a incidência desse tipo de tumor.

Esse artigo de revisão terá como objetivo sumarizar as características mais importantes dos tumores mamários caninos e correlacionar a sua incidência com a castração e o uso de progestágenos para impedir o estro das cadelas. É efetuada uma comparação entre a ocorrência dessa doença em cadelas castradas e não, além de relacionar a idade em que é efetuada a castração. Por último, será demonstrada a correlação entre o uso de progestágenos e o aumento na incidência de tumores benignos [3].

MATERIAIS E MÉTODOS

Para a elaboração do presente estudo foi realizada a pesquisa bibliográfica em artigos científicos publicados em revistas conceituadas na medicina veterinária.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

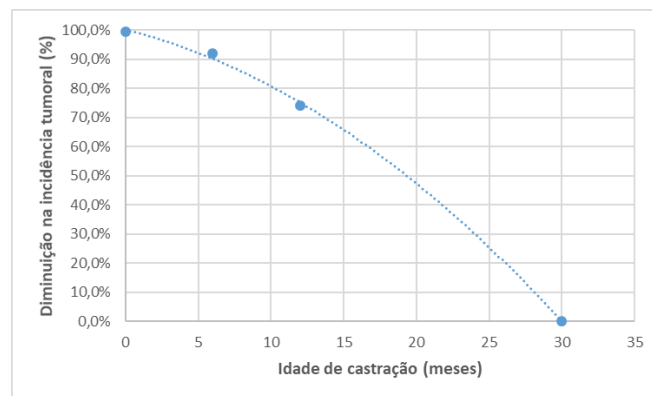
Estudos anteriores mostraram que a ovariohisterectomia (OH) realizada antes do primeiro estro reduz o risco de desenvolvimento da neoplasia mamária para 0,5%; este risco aumenta significativamente nas fêmeas esterilizadas após o primeiro ciclo estral (8,0%) e o segundo (26%). A proteção conferida pela castração desaparece após os dois anos e meio de idade, quando nenhum efeito é obtido [4].

O uso de anticoncepcionais à base de progestágenos tem sido associado com um pequeno aumento de tumores de mama. A incidência aumenta em cadelas que receberam mais que três doses desses hormônios. Além disso, elas podem apresentar tumores mais precocemente do que as cadelas que não receberam as doses hormonais. A administração prévia de progestágenos foi relatada em 44,4% das cadelas com tumor de mama. Os tumores malignos ocorrem em cadelas com 10,2 anos de vida, em média. Os benignos, em cadelas com 9 anos de vida, em média [5].

Com base nas revisões bibliográficas retrospectivas e em artigos publicados que tratam sobre o assunto abordado, é possível estabelecer uma correlação entre a ocorrência de tumores mamários e a castração. Fica claro que cadelas que passam pelo processo de ovariohisterectomia apresentam uma menor incidência de neoplasias mamárias. Entretanto, uma castração tardia implica em maiores chances de ocorrência tumoral do que castrações realizadas em idades jovens.

Os estudos também mostram que a utilização de progestágenos por tempo prolongado ou em altas doses provoca um aumento considerável na incidência dos tumores mamários benignos. Entretanto, esses hormônios agem como promotores e não como iniciadores no desenvolvimento da neoplasia mamária, daí a necessidade de usos prolongados ou em altas doses [3].

Figura 1: Diminuição na incidência tumoral x Idade de castração



Fonte: Fonseca e Daleck, 2000

A diminuição na incidência tumoral é maior o quanto antes é feita a castração. Após 30 meses, a influência da ovariohisterectomia é nula [6].

Tabela 1 - Neoplasias, tipos, idade média de ocorrência e porcentagem de cadelas que foram administradas anteriormente com progestágenos.

Neoplasia	Idade média (anos)	Tipo	Administração anterior de progestágenos (%)
Maligna	10,2	Carcinoma	2,3%
Benigna	9,00	Adenoma	42,1%

Fonte: Fonseca e Daleck, 2000

CONCLUSÕES

É notável a correlação entre a castração precoce e a diminuição na incidência de tumores mamários, bem como o aumento nas neoplasias benignas com o uso prolongado de progestágenos.

Fica clara a necessidade de maiores investigações acerca dos mecanismos e influência desses hormônios anticoncepcionais para controle do estro na ocorrência dos tumores, visto que não foi encontrada uma quantidade significativa de estudos na literatura atual.

BIBLIOGRAFIAS

1. SLEECKX, N. et al. Canine mammary tumours, an overview. *Reproduction in Domestic Animals*, v. 46, n. 6, p. 1112-1131, 2011.
2. Moe L. 2001: Population-based incidence of mammary tumours in some dog breeds. *J Reprod Fertil Suppl* 57, 439-443.
3. FONSECA, Cláudia Sampaio; DALECK, Carlos Roberto. Neoplasias mamárias em cadelas: influência hormonal e efeitos da ovariohisterectomia como terapia adjuvante. *Ciência Rural*, v. 30, n. 4, p. 731-735, 2000.
4. FANTON, J.W., WITHROW, S.J. Canine mammary neoplasia: an overview. *Califórnia Veterinarian*, v.7, p.12-16, 1981.
5. OLIVEIRA, Luciana Oliveira de et al. Aspectos epidemiológicos da neoplasia mamária canina. *Acta scientiae veterinariae*. Porto Alegre, RS. Vol. 31, n. 2 (2003), p. 105-110, 2003.
6. Lana, S. E., Rutteman, G. R., & Withrow, S. J. (2007). Tumors of the mammary gland. In S. J. Withrow & D. M. Vail (Eds.), *Withrow & MacEwen's Small Animal Clinical Oncology* (4th ed., pp. 619-636). St. Louis: Saunders Elsevier.

RELATO DE CASO – EVOLUÇÃO DE ACROBUSTITE EM TOURO ATLETA

Cláudia Geralda Inácia Ribeiro¹, Daniel Macêdo Dornas¹, Fabrízia Portes Cury Lima²

¹Graduando em Medicina Veterinária do Centro Universitário de Belo Horizonte – UNIBH

²Professor do curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário de Belo Horizonte – UNIBH – email: fabrizia.lima@prof.unibh.br

INTRODUÇÃO

O trato genital do touro é responsável pela perpetuação da espécie e pelo melhoramento genético e pode ser acometido por diversas enfermidades prejudicando a cópula e a libido. Essas situações levam a baixa eficiência reprodutiva do plantel e significativas perdas econômicas (3,4). No Brasil, cresce a cada dia o número de bovinos usados no esporte, dentre eles, o rodeio. É comum, o uso de animais de raças zebuínas que possuem a bainha prepucial pendular, predisposta a injúrias e traumatismos. Características raciais e práticas de manejo também podem contribuir para o desenvolvimento de desordens reprodutivas como a acrobustite (1,2). Essa afecção tem predileção por touros com prepúcio penduloso, orifício prepucial largo e músculos prepuciais ausentes ou debilitados. Erros de manejo, controle inadequado de ectoparasitas, pastos com presença de ervas daninhas e plantas espinhosas, bicadas de aves de rapina ou domésticas e lesões parasitárias também favorecem o aparecimento dessa enfermidade (6). Doença que se caracteriza pela inflamação da bainha prepucial e pode resultar em *impotência coeundi*, que pode ser definida como a incapacidade do animal em realizar a cópula devido a um problema primário (5).

PALAVRAS-CHAVE

Acrobustite, touro, sistema genital masculino, reprodução.

MATERIAIS E MÉTODOS

O trabalho relata um atendimento em um touro atleta, de cruzamento industrial (nelores x simental), realizado numa propriedade rural do município de Conselheiro Lafaiete. O animal faz parte de um grupo de touros utilizados em rodeios e criados em sistemas de piquetes. O animal apresentou incômodo na região prepucial e foi submetido a um exame clínico com inspeção e palpação do prepúcio, pênis, escroto e testículos. Após o exame, o animal foi submetido a uma cirurgia para correção da bainha prepucial e o material foi enviado para análise histopatológica.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O exame clínico revelou uma lesão na extremidade do prepúcio com aspecto ulcerativo crônico, coloração avermelhada em alguns pontos, edema e secreção sanguinolenta. O animal foi submetido a cirurgia para a retirada da lesão e correção da bainha prepucial e um fragmento de pele/mucosa prepucial foi coletado. O material foi acondicionado em solução de formol diluído a 10% e processado em laboratório. A análise microscópica das lâminas revelou fragmentos de junção mucocutânea apresentando áreas multifocais de formação neoplásica densa, pobremente delimitada, infiltrativa, e não encapsulada. As células neoplásicas eram do tipo epiteliais, grandes, com citoplasma escasso à abundante e eosinofílico, núcleo grande, com cromatina frouxa e nucléolo evidente.

Observou-se também pleomorfismo moderado e índice mitótico elevado. Havia ulceração multifocal, extensa com presença de infiltrado plasmático-histiocitário. Os achados caracterizavam um processo inflamatório crônico e um carcinoma espinocelular, que trata-se de uma neoplasia maligna que acomete as células da camada espinhosa do epitélio, sendo comuns em todas as espécies, possuindo crescimento lento, invasivo e ocasionalmente metastático. O tratamento do animal foi feito com administração de antibióticos e anti-inflamatórios no pré e pós operatório. Com antibiótico à base de benzilpenicilina potássica e sulfato de gentamicina, um ml para cada 21kg, durante 3 a 5 dias e anti-inflamatório não esteroide, usado o diclofenaco sódico, na dose de um ml para cada 50kg.

No pós-cirúrgico, após recuperação, o animal retornou ao esporte, bem como voltou a urinar normalmente e a realizar monta natural.

CONCLUSÕES

Os achados clínicos e a análise histológica mostram uma lesão prepucial com evolução para um carcinoma espinocelular. Tal lesão pode ser devido a cronicidade do processo, ao tempo decorrido desde o diagnóstico até a intervenção cirúrgica e a fatores ambientais, como radiações solares, a que o animal estava exposto, tendo em vista que o prepúcio tem menor quantidade de pelos e a raça do animal (cruzamento simental x nelore) tem uma menor pigmentação da pele. As enfermidades que acometem a genitália externa, com destaque para as lesões prepuciais, como a acropostite-fimose nos touros zebuínos em relação aos taurinos, pode estar relacionada a causas multifatoriais, em razão de suas particularidades anatômicas. Destacam-se o prepúcio e folheto prepucial interno pendulosos e o maior diâmetro do orifício prepucial, sendo essas características herdáveis e intrínsecas das raças zebuínas.

BIBLIOGRAFIAS

1. RABELO, R. E. et al. Enfermidades diagnosticadas na genitália externa de touros: estudo retrospectivo (2007 – 2013). Cienc. anim. bras. v.16, n.1, p. 133-143, jan./mar. 2015.
2. RABELO, R. E. et al. Novas perspectivas no diagnóstico e tratamento da acropostite-fimose em touros. Arq. Bras. Med. Vet. Zootec., v.69, n.4, p.851-859, 2017.
3. RABELO, R. E. et al. Aspectos anatômicos e sua relação com as enfermidades do prepúcio e pênis no touro. Revista científica eletrônica de medicina veterinária, ano ix – n18, 2012.
4. KONIG, H. E.; LEIBICH, H. G. Anatomia dos animais domésticos. V.2. Porto Alegre: Artmed editora, 2004. 399p.
5. HAFEZ, E. S. E. Reprodução animal. 7. ed. São Paulo: Manole, 2004. 498p.
6. FERNANDES, J.P.B.; RABELO, R.E.; VULCANI, V.A.S. et al. Epidemiologia de enfermidades acometendo a genitália externa de touros no estado de Goiás. Biológico, v.77, Supl.2, p.123, 2015.

APOIO: LARISSA VENUTO PEREIRA, TAMIRES ELOAH, RAQUEL FREIRE, KENNEDY JUNIOR DOS SANTOS GONÇALVES, DR. BRAZ REZENDE.

RELATO DE CASO – ANEMIA HEMOLÍTICA IMUNOMEDIADA EM CADELA

Bruno Oliveira¹, Sarah Morato Teodoro¹, Roberta Renzo², Luiz Flávio Telles².

¹Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

²Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

Autor para correspondência: Bruno Oliveira: brunooliveira.vet@gmail.com

INTRODUÇÃO

A anemia hemolítica consiste na destruição de eritrócitos, e consequentemente, a diminuição na concentração de hemoglobina circulante. A degradação de pequena quantidade de eritrócitos na circulação é um processo fisiológico em cães, entretanto, quando ocorre de forma exacerbada dentro dos vasos sanguíneos, ocorre um quadro de hemoglobinemia com a deposição da mesma nos tecidos.^{1,2} A Anemia Hemolítica Imunomediada (AHIM) é caracterizada pela destruição dos eritrócitos pelas imunoglobulinas, resultante da produção de auto anticorpos.¹ Ocorre de forma primária, sem nenhuma causa subjacente ou precipitante, ou de forma secundária, decorrente do uso de fármacos, substâncias químicas ou por infecções diversas. Os sinais clínicos mais frequentes são: apatia, intolerância ao exercício, fraqueza, anorexia, dispnéia e vômitos. A doença primária requer terapia imunossupressora agressiva, já a secundária raramente responde bem ao tratamento sem que a causa primária seja eliminada.^{1,2,5} O diagnóstico da doença primária baseia-se nos achados de anemia com volume globular (VG) abaixo de 25%, alto-aglutinação e teste de Coombs positivo. O presente trabalho teve como objetivo relatar um caso clínico de Anemia Hemolítica Imunomediada em cadela da raça Schnauzer.

RELATO DE CASO

Uma cadela, da raça Schnauzer, oito anos de idade, 7,8kg, não castrada, foi atendida na Clínica Veterinária Anchieta em Belo Horizonte, Minas Gerais; com histórico de prostração, vômitos esporádicos e inapetência. Durante o exame clínico foram observadas mucosas hipocoradas, desconforto abdominal durante a palpação, temperatura retal de 38,8°C, desidratação leve e aumento da frequência respiratória. Foi coletado então material para hemograma, dosagem de proteína total e componentes bioquímicos séricos. O hemograma apresentou baixa da porcentagem total de eritrócitos a 20% e presença de imunoglobulinas do tipo IgG para *Babesia canis*. Foi iniciado tratamento com o uso de Domperidona e Ondansetrona nas doses de 0,5mg/kg e 1mg, respectivamente, para amenizar os sintomas gastrointestinais (vômito e náuseas) e suplementação alimentar com Hemolitan Pet. Ademais, iniciou-se antibioticoterapia com Marbofloxacinina um comprimido de 27,5mg a cada 24 horas. O hemograma foi repetido a cada três dias sem melhora do quadro clínico do animal, e com diminuição dos valores de hematócrito (HCT), sendo que o menor valor observado foi de 14,8% de HCT com indicação de transfusão sanguínea. Porém, durante o teste de compatibilidade foi observada aglutinação sanguínea, o que impossibilitou a transfusão.

DISCUSSÃO

Devido aos achados clínicos e ausência de resposta ao tratamento, foi considerada a hipótese de um quadro de anemia hemolítica imunomediada primária. Na AHIM as hemácias ficam recobertas por imunoglobulinas do tipo IgG desencadeando resposta do sistema fagocítico monocitário

(SFM), com destruição eritrocitária, principalmente no fígado e baço.⁵ Sendo a terapia de imunossupressão com corticosteroides o principal tratamento para a doença, foi iniciado o uso de Prednisona na dose de 2mg/kg a cada 24 horas. O uso corticosteroides é indicado na AHIM, atuando de três formas: supressão do SFM, diminuição da ligação de imunoglobulinas na membrana eritrocitária e supressão da produção de imunoglobulinas.^{3,4,5} Três dias após o início do novo tratamento, houve melhora clínica do paciente e coletou-se material para a realização do teste de aglutinação (Teste de Coombs), confirmatório para anemia hemolítica imunomediada. O teste de aglutinação direto (TAD) tem como objetivo detectar anticorpos ou componentes do sistema complemento na superfície da membrana eritrocitária.⁵ Existem vários fatores que podem interferir no TAD. Em alguns casos, pode haver quantidade suficiente de imunoglobulinas (Ig) ligadas à membrana eritrocitária para induzir ação do SFM, mas não há moléculas de Ig suficientes para resultar em TAD positivo. Outros fatores que podem causar resultado falso negativo no TAD é o uso de corticosteroides exógenos. O uso de corticoide no tratamento do paciente antes da realização do teste de Coombs pode ter sido um fator de interferência no resultado final do teste devido a seu efeito imunossupressor.

CONCLUSÕES

A anemia hemolítica imunomediada deve ser considerada uma emergência médica na clínica médica veterinária. O diagnóstico precoce da AHIM é imprescindível para que o tratamento seja iniciado rapidamente e de forma eficaz, pois a doença apresenta altos índices de mortalidade entre os pacientes acometidos.

BIBLIOGRAFIAS

- FIGUEIREDO, Monica Ramos. Babesiose e Eriquiose Caninas. 2011. 39 p. Quallitas, Rio de Janeiro, 2011. Disponível em: <http://files.animaltime.webnode.com/200000572-763c77736c/Babesiose%20e%20Eriquiose%20-%20Monica%20Ramos%20Figueiredo.pdf>. Acesso em: 12 maio 2018.
- BRANDÃO, L.; HAGIWARA, M.K. Babesiose canina: revisão. Clínica Veterinária, n.41, p.50-59, 2002.
- LITTLEWOOD, J.D. Doenças sanguíneas e dos órgãos hematopoiéticos. In: DUNN, J.K. Tratado de medicina de pequenos animais. São Paulo: Roca, 2001. P.781-782.
- J.H.A.C. Leite, L.C.N. Carvalho, P.M. Pereira. Anemia hemolítica imunomediada em cães – relato de três casos. Londrina: Semina: Ciências Agrárias, 2011.
- PEREIRA, Patricia Mendes. Anemia Hemolítica Imunomediada. In: JERICO, Marcia Marques; ANDRADE, João Pedro de; KOGIKA, Marcia Mery. Tratado de Medicina Interna de caes e gatos. 1. ed. Rio de Janeiro: Roca, 2015. cap. 201, p. 1832-1841. v. 2.

RELATO DE CASO - SURTO DE SALMONELOSE SEPTICÊMICA EM BEZERROS DA RAÇA WAGYU

Júlia Fernanda da Silva¹, Diogo Resende¹, Arthur Caio Ribeiro Otoni¹, Prhiscylla Sadanã Pires²

¹Graduando em Medicina Veterinária do Centro Universitário de Belo Horizonte – UNIBH

²Professor do curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário de Belo Horizonte – UNIBH

INTRODUÇÃO

A Salmonelose é uma doença causada por bactérias do gênero *Salmonella* spp., sendo um dos principais agentes envolvidos nas doenças dos bezerros. São bacilos Gram-negativos, anaeróbicos facultativos que se destacam por causarem grave doença clínica e por acometerem diversas espécies de animais, inclusive o ser humano¹. Embora sejam conhecidos aproximadamente 2.500 sorovares, nos bovinos há prevalência de dois, sendo eles: *S. Dublin* e *S. Typhimurium*². O sorovar *Typhimurium* é frequentemente associado a enterites, enquanto o sorovar *Dublin* é mais relacionado a infecções sistêmicas em bezerros.³ O sorovar *Dublin* é considerado adaptado aos bovinos, sendo capaz de permanecer no rebanho em animais portadores, que não demonstram sinais clínicos e excretam o agente no ambiente de maneira contínua, esporádica ou em condições de estresse, através das fezes e/ou leite. A presença de portadores no rebanho é um dos grandes entraves para o controle das infecções por este sorovar, pois estes atuam como fontes de infecção para os outros animais. A infecção acontece geralmente por contaminação ambiental ou alimentar. A principal via de transmissão é a fecal-oral, porém já foram relatadas infecções através das mucosas dos tratos respiratório superior e genitourinário, conjuntiva ocular, por via transplacentária e umbilical. O presente trabalho objetiva descrever um caso de um surto de salmonelose septicêmica em animais da raça Wagyu.

MATERIAIS E MÉTODOS

O surto aconteceu entre os meses de janeiro à março de 2017 em uma Fazenda de gado Wagyu no município de Caeté, Minas Gerais. Os colaboradores relataram que animais de, até três meses de vida, apresentavam febre, cegueira, apatia, anorexia, diarreia e andar cambaleante, vindo à óbito cerca de três dias após o aparecimento dos sinais clínicos. Os animais lactentes eram criados em baias com suas mães durante o período da noite, com cama de feno de capim *brachiaria* spp., e alimentados com feno de tifton85, ração balanceada 22% e silagem de milho. Durante uma parte do dia as mães ficavam soltas em um piquete enquanto os bezerros se alimentavam de ração e feno. Na inspeção não foram encontradas evidências de manejo incorreto como causa do surto. Perante as mortes, que totalizaram em 15, sendo 14 bezerros e um macho adulto, foram feitas necropsias, laminas e hematócritos como auxílio no diagnóstico. As necropsias foram realizadas, na propriedade e no Biotério do Centro Universitário de Belo Horizonte (UniBH) observou apenas uma hiperemia no encéfalo, como mostrado na figura 1, não sendo encontradas mais nenhuma alterações macroscópicas. Nenhuma alteração foi encontrada nos hematócritos e esfregaços. Diante disso realizou-se a coleta de fragmentos de órgãos (fígado, baço, intestino, abomaso e rúmen) e tronco encefálico fixados em formol 10% e encaminhados para

análise histopatológica na Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Para diagnóstico diferencial, foram feitos esfregaços sanguíneos, na tentativa de eliminar a suspeita de babesiose, não sendo encontrado o agente dessa patologia.

FIGURA 1: Alteração da irrigação do encéfalo.



RESULTADOS E DISCUSSÃO

Devido aos sinais clínicos apresentados serem compatíveis com outras doenças na idade que os animais se encontravam e a não identificação de alteração macroscópicas patognomônicas nas necropsias realizadas á campo e no UniBH, o diagnóstico de Salmonelose septicêmica foi concluído por meio do exame histopatológico enviado para a UFMG. Identificando a *salmonella Salmonella enterica subsp. enterica sorovar Dublin* como agente, sendo resultado compatível com o que o autor Júnior (2015) descreve, correlacionando o *S. Dublin* a infecções sistêmicas em bezerros.

CONCLUSÃO

A importância econômica dessa doença está relacionada com as perdas diretas resultantes da morte de animais, queda no desenvolvimento dos bezerros e gastos com medicamentos. Os rebanhos positivos para salmonelose, clínica ou endêmica, deve identificar, tratar e separar os casos suspeitos e confirmados para evitar a disseminação da doença. Os protocolos de tratamento devem ser definidos de acordo com o manejo e a situação epidemiológica propriedade. Para prevenção, adotar medidas de biossegurança relacionadas ao manejo de dejetos e limpeza das instalações assim como o isolamento dos animais acometidos e com diarreia. O wagyu é uma raça muito sensível as condições do país mas pouco se sabe sobre a adaptabilidade e rusticidade da raça.

BIBLIOGRAFIAS

1. OIE 2010. **Salmonellosis: terrestrial manual 2010**. Chapter 2.9.9. Office Int. Epizooties, Paris. 19p.
2. VARGAS JÚNIOR, Sergio Farias. **Diarreia em bezerros na região sul do Rio Grande do Sul**. 2015.

RELATO DE CASO – SURTO DE TRIPANOSSOMOSE BOVINA em MINAS GERAIS

Mariana Cardoso Batista Pimenta¹, Luana Santos Seara¹, Gustavo Henrique Ferreira Abreu Moreira², Julia Gomes de Carvalho², Leandro Silva de Andrade²

¹Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

² Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

• Autor para correspondência: Mariana Pimenta: mariana.medvet@outlook.com

INTRODUÇÃO

A tripanossomíase bovina é uma enfermidade parasitária causada pelo *Trypanosoma vivax*, comumente encontrada no Brasil e um dos principais responsáveis pelas perdas econômicas em animais de produção. Este agente é capaz de desencadear uma anemia hemolítica nos estágios iniciais da infecção e quando atribuída a mecanismos imunomeiados apresenta febre, anemia, inapetência, fraqueza progressiva, abortos e todas essas descompensações podem levar o animal à morte¹. Diversas infecções secundárias podem ocorrer, causando confundimento com outras doenças e dificultando o diagnóstico². Esta doença introduzida ao Brasil no século XIX possui sua dissipação por vetores mecânicos ou de forma iatrogênica¹. Este estudo teve o objetivo de relatar a ocorrência dessa doença em um rebanho leiteiro do estado de Minas Gerais, composto por 120 animais em lactação da raça Girolando.

RELATO DE CASO

Diante a queda da produtividade repentina em 20% da produção leiteira e as mortes ocorridas de oito de seus animais, o proprietário solicitou a presença da equipe de médicos veterinários, para possível diagnóstico de seu problema.

De acordo com o histórico apresentado pelo proprietário, esses animais mantinham em uma produção média diária de 21kg de leite sua dieta era a base de silagem de sorgo, ração comercial, mineral e água à vontade. Foi realizado uma compra de 8 vacas, na região de Pompéu, que foram introduzidas em seu rebanho. Durante o manejo de ordenha, era utilizado a ocitocina, sem troca de agulhas entre os animais.

Após 40 dias da introdução desses novos animais, apareceram os primeiros sinais clínicos: emagrecimento progressivo, aumento da frequência respiratória, diarreia, abortos e mortes.

A suspeita clínica preliminar feita pelo veterinário da propriedade, foi tristeza parasitária bovina, tendo sido adotado o tratamento nos animais doentes com Diaceturato de Diminazeno na dosagem de 3,5 mg/Kg de peso vivo. Alguns destes animais apresentaram melhora momentânea com recidiva dos sinais, e outros não responderam ao tratamento culminando em mortes.

Com a presença da equipe médica de veterinários solicitados e após o exame clínico dos animais, foram coletadas amostras de sangue em veia cava com anticoagulante de todos os animais, para realização de hematócritos, esfregaços de ponta de cauda e posteriormente exame de WOO (corados com Giemsa).

O exame clínico realizado constatou animais com baixo escore corporal, mucosas pálidas, aumento da frequência cardíaca, icterícia, diarreia, com secreção purulenta nasal, á auscultação apresentavam crepitações, 1 animal apresentava cegueira.

A tripanossomíase bovina possui sinais clínicos que são muito inespecíficos e levam dificuldade de diagnóstico.

O exame de hematócrito confirmou 55% dos animais com anemia e ao exame parasitológico pela técnica de WOO 20% dos animais se apresentaram positivo para *Trypanosoma vivax*. As formas tripomastigotas sanguíneas foram observadas ao exame microscópico do esfregaço.

Após constatação da presença parasitária no rebanho, todos os animais adultos, foram tratados com Cloreto de Isometamidium na dosagem de 1mg/Kg de peso vivo, com intervalo de três tratamentos a cada quatro meses. Este medicamento foi liberado no ano de 2015³ pela legislação brasileira para combater surtos de tripanossomíase bovina. Animais mais debilitados receberam fluidoterapia oral. Durante todo o período, desde os primeiros sintomas até a intervenção do médico veterinário com tratamento correto, houve 41 mortes.



Foto: Animal magro e debilitado pela Tripanossomose

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Todas as vezes que se realiza compra de animais, há um aumento no risco de introdução de novas doenças no rebanho. A utilização de ocitocina durante a ordenha, sem distinção e desinfecção das agulhas usadas nos animais facilitou a disseminação do parasita. Além disso, o quadro clínico inespecífico que a tripanossomíase apresenta, levou o proprietário a realizar um tratamento errôneo, não garantindo cura aos animais. Por se tratar de um surto agudo, a técnica de diagnóstico foi capaz de identificar o parasita, demonstrando a importância de identificação prioritária do problema para posteriormente o uso do tratamento.

BIBLIOGRAFIAS

1. Silva, A.S.; Costa, M.M.; Polenz, M.F.; Polenz, C.H.; Teixeira, M.M.G.; Lopes, S.T.A.; Monteiro, S.G.; Primeiro registro de *Trypanosoma vivax* em bovinos no Estado do Rio Grande do Sul, Brasil; Iva et al. Ciência Rural, v.39, n.8, nov, 2009. Ciência Rural, Santa Maria, v.39, n.8, p.2550-2554, nov, 2009.
2. SILVA, R. A. M. S.; DÁVILA, A. M. R. *Trypanosoma vivax*: biologia, diagnóstico e controle. In: KESSLER R. H.; SCHENK M. A. M (Ed.) Carrapato, tristeza parasitária e tripanossomose dos bovinos. Embrapa Gado de Corte: Campo Grande, MS, 1998. p. 123-125.
3. LINHARES, G.F.C.; FILHO, F.C.D.; FERNANDES, P.R.; DUARTE, S.C.; TRIPANOSSOMÍASE EM BOVINOS NO MUNICÍPIO DE FORMOSO DO ARAGUAIA, TOCANTINS (relato de caso); Ciência Animal Brasileira, v. 7, n. 4, p. 455-460, out./dez. 2006
4. F. Paiva; R. A. A. de Lemos; L. Nakazato; A. E. Mori; K. B. Brum; K. C. Bernardo; TRYPANOSOMA VIVAX EM BOVINOS NO PANTANAL DO ESTADO DO MATO GROSSO DO SUL, BRASIL: I – ACOMPANHAMENTO CLÍNICO, LABORATORIAL E ANATOMOPATOLÓGICO DE REBANHOS INFECTADOS; Rev. Bras. Parasitol. Vet., 9, 2, 135-141 (2000) (Brasil. J. Vet. Parasitol.)
5. Lopes, S. T. P.; Prado, B. S.; Martins, G. H. C.; Beserra, H. E. A.; Filho, M. A. C. S.; Evangelista, L. S. M.; Cardoso, J. F. S.; Mineiro, A. L. B. B.; Souza, J. A. T. *Trypanosoma vivax* em bovino leiteiro Acta Scientiae Veterinariae, 2018. 46 (Suppl1):287.

RELATO DE CASO DE ÚLCERA INDOLENTE EM CÃO DA RAÇA SHORTY BULL

Luiz Henrique Martins de Almeida^{1*}, Michelle Gouvêa Gomes², Marina Greco Magalhães Guerra de Andrade³.

¹Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil – E-mail: luizhenmar@hotmail.com

²Médica Veterinária do Hospital Veterinário UniBH e da Associação Bichos Gerais

³ Professora do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

O globo ocular é formado por três camadas (túnicas). A camada fibrosa é composta pela córnea e esclera, enquanto a camada vascular ou úvea, é composta pela coróide, corpo ciliar e íris. E a camada nervosa interna é composta pela retina e nervo óptico [1].

Defeitos nos hemidesmossomos juncionais promovem a separação do epitélio corneal e seu estroma, o que resulta em uma úlcera indolente [2]. As úlceras indolentes caracterizam-se pelo seu aspecto ulcerativo superficial, difícil cicatrização, curso crônico e recidivas [3]. A doença pode afetar uma grande variedade de espécies e raças, porém, cães da raça Boxer tem maior predisposição à patologia devido a uma distrofia da membrana basal epitelial corneal de caráter hereditário [2, 3].

Sinais clínicos como blefaroespasmos, fotofobia, lacrimação, dor ocular e depressão ocular são comumente observados em animais acometidos. O diagnóstico é realizado com base nos sinais clínicos, histórico e no exame oftalmológico utilizando colírio de fluoresceína, que se adere ao estroma exposto [1,2,3]. O tratamento pode ser clínico ou cirúrgico [4].

Na rotina da clínica de pequenos animais a úlcera de córnea indolente é muito comum, sendo assim, o clínico deve buscar um diagnóstico definitivo e o correto tratamento, na tentativa de evitar as sequelas de tal corneopatia [1,4].

Este trabalho tem como objetivo relatar um caso de úlcera de córnea indolente, mostrar o método de diagnóstico, tratamento e resultados obtidos.

RELATO DE CASO

Em setembro de 2017 foi atendido no Hospital Veterinário do Unibh, um cão, macho, 8 anos, 22 quilos, raça Shorty Bull. Durante a anamnese o tutor relatou que o cão havia lesionado seu olho há aproximadamente 3 meses e que foi tratado com colírio a base de tobramicina e após 10 dias, colírio a base de dexametasona. Relatou ainda que o animal apresentava prurido, blefaroespasmos e uma mancha branca na córnea.

Foi realizado o exame clínico do animal, onde foram observadas apenas alterações oftalmológicas, como blefaroespasmos e hiperemia. Com o uso de colírio de fluoresceína sódica 1% evidenciou-se uma lesão ocular de localização central no olho esquerdo, com cerca de 0,5 cm de diâmetro e com a borda do epitélio corneano solta. Diante dos sinais clínicos típicos apresentados, o diagnóstico foi de úlcera de córnea indolente.

Foi então realizado o debridamento com swab da úlcera, associado a ofloxacina colírio 0,3% (1 gota/6x/dia/15 dias), EDTA colírio 0,3% (1 gota a cada 8 horas por 5 dias) e uso do colar elisabetano. Após 6 dias a úlcera estava 90% cicatrizada, foi realizada epilação de distíquia e mantido o tratamento tópico em curso. Em novo retorno com cerca de 7 dias, o animal apresentou recidiva na úlcera. O debridamento com swab e posteriormente ceratotomia em grade foram realizados e prescrito novamente o uso de EDTA colírio 0,3% (1 gota a cada 8 horas por 15 dias). Após 8 dias o animal voltou com a úlcera de menor diâmetro, porém, com processo inflamatório instalado, caracterizado por hiperemia

conjuntival, edema e vascularização corneana e tecido de granulação em região central da córnea. Foi prescrito cetoprofeno oral por 3 dias. Em 7 dias o cão retornou apresentando a úlcera com quase completa cicatrização. O tutor, entretanto, relatou que o animal mesmo com o colar traumatizou a córnea. Diante disso, o uso de colírios de EDTA e ofloxacina foram mantidos até o próximo retorno. Em novo retorno, a úlcera apresentou-se completamente cicatrizada. Foi prescrito colírio de acetato de prednisolona 1% (1 gota a cada 6 horas) durante 10 dias. Após 11 dias, o animal retornou ao consultório sem lesão ocular, apenas com uma pequena cicatriz superficial central e recebeu alta médica.

O debridamento da úlcera foi realizado com anestesia tópica e haste flexível com ponta de algodão estéril, com objetivo de remover o epitélio corneal não aderido e favorecer o processo de cicatrização. O colírio a base de ofloxacina exerce a ação antibacteriana. O colírio de EDTA inibe a atividade de proteinases que retardam o processo de cicatrização, dessa forma, estabiliza a reestruturação corneal e o colar elisabetano é essencial para evitar que novos traumas à córnea [2,3,4].

Diante do primeiro tratamento, o animal chegou ao retorno com uma recuperação de quase 90%, mostrando a eficácia do mesmo. No mesmo dia do retorno foi realizado a epilação de distíquia para evitar que essa segunda fileira adicional de cílios lesione a córnea do animal. Retornos semanais foram preconizados para o acompanhamento do caso. O animal apresentou recidiva da úlcera, o que reforça o caráter recidivo da enfermidade mesmo quando tratada com debridamento com swab e a correta medicação [2,3].

A ceratotomia em grade realizada foi necessária para que o estroma corneano fosse exposto, de modo a favorecer a adesão do novo epitélio e consequentemente, a formação de hemidesmossomos normais [5]. Embora os anti-inflamatórios prescritos ajudem a reduzir o edema corneano, eles também podem limitar a cicatrização. Os corticoides só podem ser utilizados após a cicatrização completa da úlcera, por isso o colírio de prednisolona só foi prescrito após a recuperação da lesão [3].

CONCLUSÕES

Conclui-se que a úlcera indolente é uma enfermidade comum na rotina clínica. Seu tratamento é demorado e passível de recidivas. Técnicas como o debridamento e a ceratotomia em grade são eficazes no tratamento e recuperação do animal.

BIBLIOGRAFIA

- Galvão, R. C. et al. Relato de Caso de Úlcera Corneal Persistente em uma cadela poodle de 10 anos. In: JORNADA DE PESQUISA, ESNINO E EXTENSÃO - JEPEX, 9., 2009, Recife. *Anais...* Recife: Universidade Federal Rural de Pernambuco, 2009. p. 1 - 3.
- Viana, D. B.; Massiel, I. L.; Merlini, N. B. Tratamento de úlcera indolente em cão utilizando debridamento com diamond burr. *Revista de Ciência Veterinária e Saúde Pública*, Umuarama, v. 4, p.67- 2017.
- Hvenegaard, A. P. F. A. *Estudo retrospectivo do tratamento ambulatorial da úlcera indolente em cães da raça boxer*. 2010. 107 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Clínica Cirúrgica Veterinária, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.
- Teixeira, K. M.; Cardinot, C. B.; Viana, F. A. B. Tratamento de úlcera indolente em cães com debridamento por diamond burr, associado ou não ao uso de soro autólogo: relato de quatro casos. In: 35º ANCLIVEPA, 35., 2014, Belo Horizonte. *Anais...* Belo Horizonte: Anclivepa, 2014. p. 806 - 808.
- Mendonça, P. T. et al. Ceratotomia em grade associada a flap de 3ª pálpebra para tratamento de úlcera de córnea. In: IV SIMPAC, 4., 2012, Viçosa. *Anais...* Viçosa: Univiçosa, 2012. p. 115 - 120.

OCORRÊNCIA DE LEISHMANIOSE E EHRLICHIOSE – RELATO DE CASO

Anna Carolina Souza Borges^{1*}, Luiza Nascimento Golfeto¹, Michelle Gouvêa Gomes², Roberta Renzo³.

¹Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

²Médica Veterinária do Hospital Veterinário UniBH e da Associação Bichos Gerais

³ Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

A leishmaniose visceral canina (LVC) é uma doença zoonótica infecciosa, causada pelo *Leishmania infantum* e transmitida pela picada de fêmeas de dípteros *Lutzomyia longipalpis*, (família *Psychodidae*)^{1, 2}. Seus principais sintomas são: ulceração de ponta de orelha e focinho, perda de peso, febre, unhas quebradiças, anemias e lesões oculares, não existindo sinais patognomônicos de LVC^{1, 2}.

O cão doméstico é o principal hospedeiro intermediário, podendo apresentar-se assintomático, ou sintomático em estágios mais grave da doença¹. A LVC é uma das mais importantes zoonoses que ocorrem em áreas endêmicas brasileiras, encontrando-se atualmente, disseminada em grande parte todo território nacional².

A ehrlichiose também é considerada uma importante doença que acomete os cães. Ela é causada pela *Ehrlichia canis*, tendo seu transmissor o carrapato de gênero *Rhipicephalus sanguineus*⁴. Os sinais apresentados são esplenomegalia, depressão, letargia, perda de peso e sangramentos, apresentados principalmente como petéquias cutâneas e mucosas⁶. A doença caracteriza-se pela persistência variável de trombocitopenia, anemia e leucopenia. O diagnóstico definitivo é obtido por pesquisa direta do protozoário através de esfregaço sanguíneo de ponta de orelha⁵.

Os sinais oftálmicos nessas duas afecções podem estar frequentemente presentes, com apresentação de opacidade da córnea, descolamento de retina e panuveíte⁸. Tais alterações decorrem pela deposição de imunocomplexos, ação de prostaglandinas que alteram a permeabilidade vascular da barreira hematoaquosa e hemoretiniana e bem como reações inflamatórias secundárias à trombocitopenia e hemorragias³.

RELATO DE CASO

Foi atendido no Hospital Veterinário da Universidade de Belo Horizonte (UNIBH), um paciente canino, SRD, macho, não castrado, abaixo do peso, com relato principal de vermelhidão no olho esquerdo. Durante o exame físico as únicas alterações clínicas observadas foram no olho esquerdo do paciente: hiperemia difusa na conjuntiva palpebral e bulbar, vascularização corneal difusa com tecido de granulação na região central e reflexos ausentes (ameaça e defesa, dazzle, pupilar fotomotor e obstáculo). O teste de Fluoresceína apresentou discretamente corado no centro do tecido de granulação, não foi possível de ser realizada a fundoscopia devido intensa opacidade dos meios dióptricos. Neste momento, foi prescrito colírio a base de diclofenaco sódico 0,1% (a cada 6 horas por 10 dias), ofloxacina (a cada 6 horas por 10 dias), meloxicam (a cada 24 horas por 3 dias), dipirona (a cada 8 horas por 7 dias). Foi realizado hemograma e encaminhado para ultrassom ocular. No retorno (10 dias após) a inflamação tinha diminuído, não havia tecido de granulação, porém, foi observado presença de estrutura circular em suspensão dentro de câmara anterior. O hemograma indicou que o paciente estava com anemia grave, leucopenia e trombocitopenia. No ultrassom ocular foi constatado o descolamento total de retina e sinais de endoftalmite (presença de ponteados, hiperecolilus na

câmara vítrea em grande quantidade, aspecto sonográfico heterogêneo).

O paciente teve um quadro de vômito e diarreia e apresentava-se hiporético. Com isso, foi prescrito ondansetrona (a cada 8 horas por 5 dias), omeprazol (a cada 12 horas por 7 dias), prednisolona 0,5 mg/kg (a cada 24 horas por 7 dias), aplicação de amoxicilina com clavulanato de potássio (a cada 12 horas por 7 dias) e manter o colírio a base de diclofenaco sódico 0,1%. Após 4 dias ao retorno foi feito coleta de exame para leishmaniose e esfregaço de ponta de orelha, onde seu resultado apresentou presença de *Ehrlichia canis* e forma amastigota de *Leishmania sp*, além de apresentar proteínas totais aumentadas, hiperglobulinemia e hipoalbuminemia ao exame bioquímico sérico. Após 10 dias realizou-se nova avaliação hematológica e bioquímica sérica, observando-se melhora do quadro supracitado.

Estabeleceu-se tratamento com milteforan (a cada 24 horas por 30 dias), pois o mesmo é um imunomodulador que reduz a carga parasitária, alopurinol (a cada 12 horas por uso contínuo), que tem ação leishmanioestática, prednisolona (a cada 12 horas por 15 dias com dose redução) pois é um imunomodulador com ação antiinflamatória⁷, doxiciclina (a cada 12 horas por 28 dias) para o tratamento de Ehrlichiose⁶, duprafer (a cada 12 horas por 30 dias) que é um suplemento mineral e vitamínico devido à anemia, e imunoterapia (3 doses) para estimular a resposta celular. Após 3 dias foi coletado exames de proteínas totais e frações, ALT, uréia e creatinina. Onde o resultado da proteinograma apresentou-se estável, anemia apresentou sinais de melhora e o ALT, uréia e creatinina estavam normais. Paciente já realizou duas doses da imunoterapia e continua em tratamento aguardando retorno.

CONCLUSÕES

As alterações oftálmicas suspeitas são características de Leishmaniose e Ehrlichiose, uma vez que o paciente apresentou-se positivo para as duas doenças em seus respectivos exames. Com o protocolo terapêutico, algumas alterações como proteínas totais e frações e a anemia vem apresentando melhorias e o paciente tem respondido bem às sessões de imunoterapia.

BIBLIOGRAFIAS

1. Fontes SD, Silva ASA. LEISHMANIOSE VISCERAL CANINA -Anais III SIMPAC - Volume 3 - n.1 - Viçosa-MG p. 285-290,2011.
2. Gontijo, C.M.F. & Melo, M.N.Leishmaniose Visceral no Brasil:quadro atual, desafios e perspectivas - Rev. Bras. Epidemiol. Vol. 7, Nº 3, P. 338-349, 2004.
3. Sousa KP, Viana JÁ, Duarte TS. ETIOPATOGENIA DA UVEITE ASSOCIADA A DOENÇAS INFECCIOSAS EM PEQUENOS ANIMAIS. Revista ceres, vol.53, no. 309, 2006, pp. 618-629.
4. AguiarDM. Aspectos epidemiológicos da erlichiose no Brasil –Tese de doutorado – FMVZ – São Paulo, 2006
5. Passos VMA, Falcão AL, Marzochi MCA, Gontijo CMF, Dias ES, BarbosaSantos EGO, Guerra HL, Katz N. Epidemiological aspects of american cutaneous leishmaniasis in a periurban area of the metropolitan region of Belo Horizonte, Minas Gerais, Brazil. Memórias do Instituto Oswaldo Cruz 88(1): 103-110, 1993
6. Figueiredo MR. Babesiose e Erlichiose Canina – Monografia. Rio de Janeiro. 2011.
7. Castanheira, A.R.F. A farmacoeconomia aplicada à medicina veterinária: análise de custos comparada entre o tratamento e a vacinação da Leishmaniose canina. Dissertação de Mestrado. Universidade de Lisboa, Faculdade de Medicina Veterinária, Lisboa. 2013.

RELATO DE CASO - ENDOMETRITE CRÔNICA EM ÉGUA DA RAÇA SELA BELGA

Anna Carolina Ribeiro Araújo^{1*}, Rafaela Pereira Ferreira¹, Arthur Caio Ribeiro Otoni¹, Raquel Freire Gelape¹, Geraldo César Juliani³, Fabrízia Portes Cury Lima³.

¹Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

³ Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

A reprodução de equinos possui grande importância devido à maior viabilidade econômica e facilidade na implantação, gerando melhores resultados. A eficiência reprodutiva destes animais está associada às condições do útero da fêmea que deve ser capaz de manter um ambiente compatível e saudável para o desenvolvimento fetal. Tais condições apenas são possíveis devido aos mecanismos de defesa do animal. Além do mais vale a pena ressaltar que nesta espécie, independente do método de inseminação (monta natural ou inseminação artificial), o sêmen é depositado na luz uterina o que facilita a sua contaminação (3). Levando em consideração esse contexto, um processo inflamatório de grande importância e que ocorre com frequência em éguas, é a Endometrite, patologia caracterizada pela inflamação do endométrio, que pode ser causada por diversos patógenos, destacando-se as bactérias. A endometrite equina está relacionada com mecanismos de defesa uterinos da égua, mecanismos e mediadores pró-inflamatórios e anti-inflamatórios e com a intensidade de resposta à inflamação uterina (1,4). O diagnóstico de endometrite através de exames como a citologia uterina, análise microbiológica de amostras coletadas do útero e principalmente da histopatologia através da biópsia de amostra extraída do endométrio das éguas, elucidam algumas dúvidas que se tem quando se trabalha com doadoras de embriões que apresentam baixa taxa de recuperação embrionária assim como na escolha de melhores receptoras de embriões já que as mesmas exercem um dos papéis mais importantes no sucesso dos resultados da transferência de embriões (2). O diagnóstico se dá através da obtenção do histórico do paciente, exame ginecológico, e palpação retal, em conjunto com exames laboratoriais (citologia endometrial, cultura bacteriológica, e biópsia uterina).

MATERIAIS E MÉTODOS

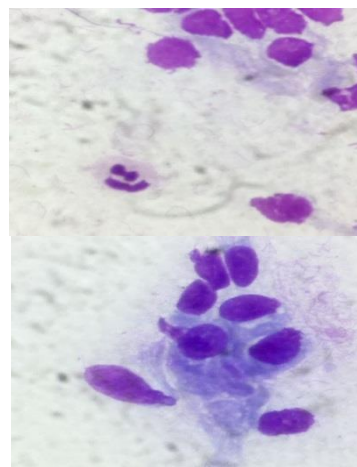
Foi atendida no Hospital Veterinário do Centro Universitário de Belo Horizonte - UNIBH, uma égua da raça Sela Belga, de aproximadamente dezoito anos de idade, com histórico de infertilidade, tendo passado por várias tentativas de transferência de embriões e protocolos reprodutivos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A égua apresentava-se com boa condição corporal e ao ser realizado o exame clínico constatou-se uma cicatriz na comissura dorsal da vulva, sem secreção vulvar. A mesma foi submetida à palpação transretal, ultrassonografia, citologia uterina e a uma biópsia de endométrio. Na palpação e ultrassonografia constataram-se ovários polifoliculares (achado normal para a época do ano, verão, em que o exame foi realizado), útero simétrico e flácido, discreta presença de líquido intrauterino e pequenos cistos endometriais próximo ao corpo do útero. O exame citológico uterino apresentou um predomínio de mononucleares com raros neutrófilos segmentados (Figura 1) e presença de muco (++) (Figura 2).

Uma biópsia uterina foi realizada e está em processo de análise histopatológica.

Figura 1: Exame citológico uterino com predomínio de mononucleares com raros neutrófilos segmentados.



Fonte: Arquivo pessoal

Figura 2: Ultrassom uterino com presença de muco.



Fonte: Arquivo pessoal.

CONCLUSÕES

Os achados clínicos, citológicos e ultrassonográficos indicam um quadro de Endometrite crônica. Esses resultados aliados ao histórico e a idade do animal evidenciam a importância de um manejo reprodutivo adequado, levando-se em consideração as variações hormonais de fêmeas em processo de senescência reprodutiva. A Endometrite é patologia comum em éguas velhas e pode estar associada à infecções recorrentes e à ineficiência dos mecanismos imunológicos e hormonais.

BIBLIOGRAFIAS

1. MALSCHITZKY, E. et al. Endometrite na égua, novos conceitos. RevBrasReprodAnim, Belo Horizonte, v.31, n.1, p.17-26, jan./mar. 2007.
2. RUA, M. A. S. et al. Métodos diagnósticos de endometrites em éguas. Pubvet. v.10, n.12, p.895-908, Dez., 2016.
3. HAFEZ, E. S. E. Reprodução animal. 7. ed. São Paulo: Manole, 2004. 498p.
4. HURTGEN, J. P. Pathogenesis and treatment of endometritis in the mare: A review. Theriogenology, V. 66, P. 560–566, 2006.
5. CUNNINGHAM. Tratado de Fisiologia Veterinária. 2013.

RESISTÊNCIA A ANTIMICROBIANOS POR *PSEUDOMONAS AERUGINOSA* EM OTITE CANINA

Fernando Araújo Protzner de Oliveira¹, Raissa Aparecida Miranda Lobo², Bruno Costa Silva³.

¹Graduando em Medicina Veterinária - Puc Minas - Betim/ MG – Brasil

²Graduando em Medicina Veterinária - Una – Bom Despacho/ MG – Brasil

³Professor do Centro Universitário Una - Bom Despacho/MG – Brasil

INTRODUÇÃO

A otite externa (OE) é definida como inflamação aguda ou crônica do epitélio do canal auditivo externo. É a doença mais comum do canal externo da orelha em cães, uma vez que esta é uma extensão do sistema tegumentar. A etiologia da OE canina é multifatorial e envolve aspectos que podem ser classificados como primário e secundário, sendo a infecção bacteriana classificada como um fator secundário e perpetuante, pois são responsáveis pelo agravamento do processo. A *Pseudomonas aeruginosa* é uma bactéria Gram negativa aeróbica, isolada em até um terço dos casos de OE. A *P. aeruginosa* é considerada um agente oportunista, com capacidade de formar biofilme e resistir a uma ampla variedade de antimicrobianos, quando está envolvida na OE pode causar infecção de difícil tratamento. Além disso, como essa bactéria está associada a OE crônica, seu tratamento predispõe o desenvolvimento de resistência bacteriana aos antimicrobianos (PETROV, et al., 2013)¹. Este estudo relata um caso clínico de um cão da raça Akita apresentando um quadro de otite externa crônica (OEC), o qual as bactérias que estão presentes no conduto auditivo apresentaram resistência a diversos antibióticos. O objetivo desse relato de caso é demonstrar a importância da realização de cultura e antibiograma para resolução dos quadros de OEC recorrente.

RELATO DE CASO

Um cão da raça Akita, macho, com 12 anos de idade, pesando 30Kg, foi atendido na Clínica Una de Bom Despacho, apresentando queixa de estar a uma semana com secreção purulenta, prurido e dor no ouvido esquerdo. Ao exame clínico animal apresentava estenose do conduto auditivo, intensa hiperemia e secreção purulenta. Iniciou a terapia tópica com Otologic® (Neomicina, Dexametasona e Lidocaína) 6 gotas duas vezes ao dia durante 15 dias, e terapia sistêmica com Cefalexina (30mg/kg BID VO por 15 dias), Prednisona (1mg/Kg SID VO por 10 dias) e Dipirona (25mg/Kg BID VO por 5 dias), porém sem sucesso. Após duas semanas de tratamento o animal permanecia com os mesmos sinais. A terapia foi alterada com uso de um antimicrobiano de espectro mais amplo. Foi iniciado uso de Amoxicilina + Clavulanato de Potássio (20mg/kg BID VO por 15 dias) e mantido o uso de Otologic® tópico. O animal apresentou melhora momentânea do quadro, porém, após duas semanas ao retornar para reavaliação, houve piora do quadro, retornando ao aspecto semelhante ao início do tratamento. Foi realizado o exame físico e colheita de material com uso de um swab do conduto auditivo esquerdo, o qual foi encaminhado para exame de cultura bacteriana e antibiograma. Foi mantido o uso de Amoxicilina + Clavulanato de Potássio até a liberação do resultado dos exames.

A realização do exame laboratorial de cultura aeróbia e anaeróbia bacteriológica, obteve como resultado ausência de crescimento bacteriano na cultura anaeróbia e na cultura aeróbia foi encontrado presença de *Pseudomonas aeruginosa* (Figura 1). Dos 19 antibióticos testados no antibiograma (Figura 1), a bactéria se mostrou resistente a 16 deles e a três antibióticos a bactéria mostrou resistência intermediária, não sendo sensível frente a nenhum dos antimicrobianos avaliados. A partir dos resultados dos exames, iniciou-se o tratamento tópico com Otocriax® (Ciprofloxacino + Hidrocortisona) 6 gotas duas vezes ao dia

por 15 dias, e sistêmico com Zelotril® (Enrofloxacino 5mg/Kg BID VO por 15 dias) associado ao uso de Dipirona na mesma dosagem anterior por 5 dias. Após duas semanas de tratamento houve melhora significativa havendo remissão dos sinais clínicos.

Figura 1: Resultado dos exames laboratoriais de Cultura aeróbia e anaeróbia Bacteriológica e Antibiograma de possíveis antibióticos a serem usados no caso.

Método CULTURA BACTERIOLÓGICA			
Material: Swab de ouvido esquerdo			
		Resultado	
Cultura Anaeróbica	:	Ausência de crescimento bacteriano	
Método CULTURA BACTERIOLÓGICA			
Material: Swab de ouvido esquerdo			
		Resultado	
Cultura Aeróbica	:	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	
Método ANTIBIOGRAMA			
Método ANTIBIOGRAMA	Resultado		Resultado
Amoxicilina 10 MCG.	: Resistente	Doxiciclina 30 MCG.	: Resistente
Amoxicilina + Ácido Clavulânico 30 MCG.	: Resistente	Enrofloxacino 10 MCG.	: Intermediário
Ampicilina 10 MCG.	: Resistente	Gentamicina 10 MCG.	: Resistente
Aztreonam 15 MCG.	: Resistente	Neomicina 30 MCG.	: Resistente
Cefadroxila 30 MCG.	: Resistente	Norfloxacino Nicotinato 10 MCG.	: Resistente
Cefalexina 30 MCG.	: Resistente	Oxacilina 1 MCG.	: Resistente
Cefalotina 30 MCG.	: Resistente	Rifampicina 5 MCG.	: Resistente
Ceftriaxona 30 MCG.	: Intermediário	Sulfametoxazol 23,75/ 1,25 MCG.	: Resistente
Ciprofloxacino 5 MCG.	: Intermediário	Tobramicina 30 MCG.	: Resistente
Cloranfenicol 10 MCG.	: Resistente		

A susceptibilidade aos antibióticos de microorganismos isolados de OE em cães é variável. O problema mais importante no tratamento da OE causada por *P. aeruginosa* é o desenvolvimento de resistência bacteriana. Apesar de alguns trabalhos demonstrarem menor resistência da *P. aeruginosa* a tobramicina, no presente relato a bactéria apresentou resistência a aminoglicosídeos. A literatura relata baixa eficácia da enrofloxacina diante de cepas de *P. aeruginosa* (BARRASA, J.L.M., et al., 2000)². No entanto, no animal do relato as bactérias isoladas apresentaram resistência intermediária a quinolonas, enrofloxacino associado ao ciprofloxacino como alternativa de uso. A baixa eficácia de enrofloxacino no tratamento de otites por *Pseudomonas* têm sido atribuídos pelo seu uso indiscriminado. O presente caso mostra a importância do exame de cultura bacteriana associado ao antibiograma para escolha da melhor terapêutica a ser utilizada, principalmente nos quadros de OE recorrente, uma vez que a causa mais comum da doença vestibular periférica são as otites externas que evoluem para otite média e/ou interna.

CONCLUSÕES

Esse relato mostra a importância do isolamento e a identificação de agentes microbianos responsáveis pela perpetuação da OE, sendo um ponto fundamental para o diagnóstico do processo e o início de um tratamento correto, especialmente nos casos em que bactérias multirresistentes são suspeitas, como no caso da *P. aeruginosa*. Afim de evitar o desenvolvimento de resistência a antibióticos, a prescrição racional de antibióticos deve ser estabelecida.

BIBLIOGRAFIAS

¹ PETROV, V. et al. Otitis externa in dogs: microbiology and antimicrobial susceptibility. *Revue Méd. Vét.*, v. 164, n.1, p.18-22, 2013.

² BARRASA, J.L.M., et al. Antimicrobial susceptibility patterns of *Pseudomonas* strains isolated from chronic canine otitis externa. *J. Vet. Med. B Infect. Vet. Public Health*, n. 47: p.191-196, 2000.

RETENÇÃO DE PLACENTA EM VACAS

Anna Carolina Ribeiro Araújo^{1*}, Cristiane Cristina Fernandes¹, Lucas Misson Zerlotini¹, Raylla Costa¹,
Fabrícia Portes Cury Lima²

¹Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

² Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

A retenção de placenta é uma enfermidade comum na produção de vacas leiteiras, principalmente no parto, gerando alta perda econômica devido à redução na produção de leite, problemas reprodutivos e aumento de descarte de animais (1). É caracterizada pela falha na expulsão de anexos fetais nas primeiras 8 horas após o parto, sendo um dos principais fatores que aumenta a incidência de infecções uterinas. Diversos fatores contribuem para a ocorrência desta enfermidade, como, fatores nutricionais, duração da gestação, idade, consangüinidade, infecções genitais, estresse, doenças infecciosas (Tuberculose, Brucelose e Leptospirose) e metabólicas (Hipocalcemia, Esteatose e Cetose). Os animais acometidos podem apresentar febre, apatia, cólicas e presença de restos placentários externamente a vulva. O tratamento consiste na utilização de antibióticos e anti-inflamatórios. O diagnóstico diferencial envolve Metrite puerperal, Endometrite clínica e Piometra. Já o diagnóstico completo é baseado no tempo de expulsão dos restos placentários, exames de imagem (Vaginoscopia e Ultrassonografia) e exames citológicos. Este trabalho teve como objetivo revisar a literatura em relação às principais causas de retenção de placenta e prevenção da doença.

MATERIAIS E MÉTODOS

O presente estudo foi realizado a partir de uma revisão de literatura, através da consulta de artigos científicos e trabalhos de conclusão de curso.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A placenta bovina é do tipo cotiledonária, onde o cotilédono se une com as carúnculas e forma o placentoma, local de trocas materno-fetais. Para que haja essa troca de nutrientes e oxigênio, a placenta deve permanecer fortemente aderida ao útero materno (3). Em casos de expulsão placentária normal, o placentoma se solta aos poucos, ocorrendo então a colagenização de tecido conjuntivo materno e fetal, e então juntamente com alterações da pressão intra-uterina, alteração no fluxo sanguíneo e achatamento do placentoma, ocorre a expulsão normal do feto e seus anexos de forma rápida. Quando esse processo não ocorre em até 12 horas após o parto, é chamado de retenção de placenta. A ocorrência desta enfermidade pode ser por consequência da insuficiência nas contrações uterinas durante o trabalho de parto, ou até por lesão placentária entre as vilosidades fetais e criptas maternas, que leva à retenção dos anexos placentários, podendo ser parcial ou total (2). Sua etiologia é de causa multifatorial. Causas como consangüinidade, onde a molécula de MHC I materna é idêntica à fetal, o sistema imune da mãe não reconhece as células fetais como corpo estranho, e como consequência ocorre a não expulsão da placenta e seus anexos durante o parto, é de grande importância, assim como o estresse que eleva o cortisol causando a retenção, idade avançada do animal, fatores nutricionais (deficiência de selênio e vitamina E), hipocalcemia, deficiência de PGF_{2α}, e excesso de peso (5). Além desses, existem ainda problemas reprodutivos como

torção uterina, atonia uterina, placentite e cesariana que também predis põem a ocorrência da retenção de placenta. Como consequência o animal pode apresentar uma falha durante a involução uterina, e possível contaminação bacteriana do útero. Os animais acometidos apresentam sinais clínicos como hipertermia, inapetência, cólica, redução na produção leiteira, e presença de restos placentários externamente a vulva. A melhor forma de prevenir esta afecção é com a realização de um manejo reprodutivo correto dos animais, além da implantação de um programa sanitário, adequação da dieta e redução do estresse (2). Quando acometidos, os animais podem ser tratados com estimulantes miométrais para expulsão placentária remanescente, contração uterina e abertura da cérvis (prostaglandina), antibióticos associados ao Cloprostenol (acelera involução uterina evitando infecções secundárias), e Gluconato de cálcio (auxilia na involução uterina) (2). O diagnóstico é baseado no tempo de expulsão dos restos placentários, exames de imagem (Vaginoscopia e Ultrassonografia), e exames citológicos.

CONCLUSÕES

A Retenção de placenta é uma afecção que gera alta perda para pecuária leiteira, portanto, é de suma importância um bom manejo reprodutivo, utilização de uma dieta rica em minerais e vitaminas principalmente para vacas em fase de transição, e inserção de um calendário sanitário, minimizando assim o estresse dos animais e a ocorrência de infecções secundárias que geram prejuízo aos produtores.

BIBLIOGRAFIAS

1. A. Horta. A.E.M. Horta (1994), Proc. 7as Jornadas Internacionales de Reproducción Animal, Murcia, pp 181-192.
2. R. Pelegrino, L. Andrade, L. Carneiro, Prof. Dra. E. Pinto. Revista Científica eletrônica de Medicina Veterinária – ISSN: 1679-7353 2008.
3. G. Pontes – Universidade de São Paulo, Escola superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, 2014, Dissertação de mestrado
4. L. Linzmeier, Prof. MSc. M. Avanza, Revista Científica eletrônica de Medicina Veterinária - ISSN: 1679-7353 2009.
5. Rehagro, 2017.

SÍNDROME RESPIRATÓRIA EM CÃES BRAQUICEFÁLICOS: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Ariele Carla de Lima Machado¹, Adriana de Castro Moraes Rocha¹, Bárbara Faleiro dos Santos¹, Paloma Ambrosio Almeida¹, Fernanda Santos Costa¹, Daniele Cristine de Oliveira Freitas¹, Priscila Moreira de Carvalho¹, Raffaella Linhares Coelho¹, Fabrizia Portes Cury Lima²

¹Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

² Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

A síndrome da via aérea do cão braquicefálico (SVCB) é caracterizada pela obstrução parcial das vias aéreas superiores devido as alterações anatômicas. As raças braquicefálicas são caracterizadas por possuírem o focinho curto, o crânio compacto e o sistema respiratório limitado funcionalmente (1). Cada animal pode apresentar estas patologias de forma isolada ou combinada e em diversos graus. As anormalidades geralmente restringem a respiração do animal e podem resultar em asfixia e colapso durante excitação ou em situações de aquecimento devido ao clima ou atividade (2). As raças Chihuahua, Bulldog inglês, Cavalier King Charles Spaniel, Pug, Boston terrier, Maltes, Pequinês, Shi Tzu, Yorkshire e Boxer são exemplos de animais braquicefálicos (1). Os cães se tornaram braquicefálicos em consequência da criação seletiva intensiva, com isso o tamanho do nariz tem sido reduzido de tal forma que prejudicou gravemente o seu funcionamento. (3) Para o cão, a redução drástica da respiração nasal significa a perda do seu principal órgão termorregulador, impedindo-o de libertar o calor corporal em quantidade suficiente, levando a um aumento da temperatura corporal interna, passível de produzir colapso e morte (4). O objetivo deste trabalho é reunir informações sobre as principais modificações anatômicas encontradas em cães com síndrome braquicefálica, através da revisão de literatura

MATERIAIS E MÉTODOS

As informações utilizadas foram obtidas por meio de revisão de artigos científicos e sites de plataformas de pesquisa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As alterações descritas na braquicefalia são: estreitamento das narinas e da glote, o que por si já dificulta a entrada de ar nas cavidades nasais do animal, o prolongamento do palato mole causa constrição das vias de passagem de ar na faringe, muitas vezes causando dificuldades respiratórias, respiração ruidosa e engasgos, a hipoplasia de traqueia diminui o lúmen do órgão, em alguns casos chegando a colapso total de traqueia. O aumento dos sáculos laríngeos e tonsilas e o estreitamento da rima da glote são alterações secundárias que comprimem ainda mais o lúmen.

Essas alterações podem ser diagnosticadas através de radiografia, endoscopia, laringoscopia, broncoscopia e principalmente análise clínica pelo médico veterinário. Sinais respiratórios como ronco, tosse, dispneia, taquipneia, intolerância ao exercício, cianose e até mesmo síncope são observados em animais com esta combinação de alterações anatômicas. A gravidade dos sinais depende do grau da obstrução das vias aéreas. Engasgos, náusea, vômitos e regurgitação também podem ser observado. Outro sinal clínico comum é a hipertermia, pois o paciente não consegue se resfriar adequadamente, sendo assim, estes animais são mais propensos a terem insolação.

O tratamento dos pacientes acometidos com esta síndrome é cirúrgico, sendo o objetivo da cirurgia desobstruir as vias aéreas superiores. O procedimento corrige as narinas

estenosadas. A intervenção cirúrgica deve ser realizada o mais cedo possível, para melhores resultados.

Figura 1: Imagem das narinas: a esquerda em um cão normal, a direita um cão braquicefálico (fonte: Oechtering, 2010).



CONCLUSÕES

A realização de exercícios físicos em horários de sol e muito calor podem prejudicar o animal, colocando em risco sua saúde. A excitação e as temperaturas ambientais altas evidenciam a síndrome e isto deve ser explicitado ao proprietário. Essas alterações respiratórias podem ser tratadas de forma cirúrgica ou tratar os sintomas de forma medicamentosa, visando o bem-estar animal. É importante observar que a criação de novas raças pelo ser humano nem sempre é benéfica, visto que pode mudar conformações anatômicas que são essenciais para a qualidade de vida do animal apenas para obtenção de determinadas características. Com isso, é papel do médico veterinário alertar a população em geral, que muitas destas características são prejudiciais a qualidade de vida do animal, visto que muitos proprietários não sabem destas condições quando adquirem os animais.

BIBLIOGRAFIAS

1. ALLEMAND V.C.D.; QUINZANI.M.; BERL, C.A; Síndrome respiratória dos cães braquicefálicos: Relato de caso. Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP, São Paulo, 2015
2. TEICHMAN, J. Alterações anatômicas em cães braquicefálicos. Seminário Unicruz, São Paulo, 2016
3. CARVALHO, A. Síndrome braquicefálica – estenose de narinas em cão. Acta Scientiae Veterinariae. 38(1): 69-72, 2010.
4. CANOLA, RAPHAELLA. Avaliação cardiorrespiratória da síndrome braquicefálica em buldogues franceses. Jaboticabal, 2017
5. HuPPES, RAFAEL et all. Procedimento cirúrgico na correção de estenose de narinas de um cão. Rev. Colombiana cienc. Anim. 5(1):234-242, 2013

TRANSFUSÃO SANGUÍNEA EM UM CÃO: RELATO DE CASO

Thais de Pinho Prudente^{1*}, Sônia Almeida Campos Resende¹, Rafaela Nogueira Rodrigues¹, Vitor Vieira de Souza¹, Bruno Divino Rocha²

¹Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

² Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

Transfusão de sangue é o procedimento pelo qual é realizado a transferência do sangue total ou dos produtos sanguíneos de um indivíduo doador para um indivíduo receptor. As transfusões são realizadas para aumentar a capacidade do sangue em transportar oxigênio, para restaurar o volume sanguíneo do organismo, para melhorar a imunidade ou para corrigir distúrbios da coagulação. Além disso a transfusão sanguínea é considerada a forma mais simples de transplante a ser realizada, tanto para humano quanto para pequenos animais. (FELDMAN, et al 1995)

Os animais não devem ser submetidos à transfusão sanguínea sem antes realizar tipagem sanguínea ou teste de compatibilidade sanguínea entre o receptor e o doador, pois os riscos de reações transfusionais existem e podem colocar em risco a vida do paciente.

Os animais devem ter idade a cima de um ano, pesando em média de 20 a 30 quilos, não ser obeso, temperamento dócil, devem ser clinicamente sadios, isentos de parasitas ou outras patologias.

No Brasil a maioria dos serviços de hemoterapia veterinária disponíveis ainda é pouco especializada, o que sugere algumas modificações na prática dos hospitais veterinários, incluindo em sua rotina programas de coleta de sangue de cães doadores sadios, para atender a demanda dos hospitais e clínicas veterinárias. O processamento das bolsas de sangue, que vai fracionar o sangue em hemocomponentes, deve ser também levado em consideração, visto que muitas vezes a indicação de transfusão sanguínea não é necessariamente de sangue total, e sim de um de seus hemocomponentes. (SANTOS, et al 2008)

A terapia transfusional é indicada para pacientes em diferentes condições de saúde, incluindo anemia, hemorragia, coagulopatia e hipoproteïnemia. Após ser coletado do cão doador, o sangue pode ser imediatamente transfundido em um animal receptor, ou pode ser fracionado em hemocomponentes. No entanto, a utilização segura dos componentes sanguíneos requer o conhecimento dos grupos sanguíneos (tabela 1) e dos meios para minimizar o risco de reações transfusionais, incluindo o teste de compatibilidade e triagem de cães doadores sadios.

Tanto o sangue total quanto os hemocomponentes podem ser usados logo após a coleta como também podem ser usados após serem armazenados em temperaturas em torno de 5°C até 21 dias.

Os principais entraves na transfusão sanguínea em animais é a falta de realização de exames do doador e receptor para observar a tipagem sanguínea evitando complicações durante a transfusão.

MATERIAIS E MÉTODOS

Apresentou-se pra consulta no hospital Veterinário do centro Universitário de Belo Horizonte – UNIBH, uma cadela espécie canina, da raça Shih-tzu, cinco anos de idade, pesando 6,1kg, de nome Anita (nome fictício) com queixa inicial relatada pelo proprietário que seu animal teve a gestação interrompida aos 54 dias, com todos os filhotes em óbito. Após o acontecido revelou que a mesma vinha sofrendo perda de peso e estava anêmica. Proprietário

também relatou que a paciente apresenta cálculo renal, devido alguns exames já feito. (Ultrassom abdominal e hemograma).

Durante a anamnese o proprietário disse que ela vem fazendo uso dos medicamentos Hemolitan 2 vezes ao dia e Amoxicilina com Clavulanato e suplementação com Ca++.

Ao exame clínico observou-se apatia, anorexia, mucosas pálidas, secreção sanguinolenta, mucopurulenta na vulva. A paciente identificou-se também tártaros e placas dentárias. Reflexo de tosse positivo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foi prescrito indicação para transfusão sanguínea emergencial, onde o animal apresentava anemia acentuada, e para repor a volemia do animal. ANDRADE, S. F. 2002.

A transfusão transcorreu sem complicações, o animal não apresentou nenhuma reação ao tipo sanguíneo (KNOTTENBEL, et al 1998).

Tabela 1 - Classificação Americana, grupos sanguíneos e sua incidência populacional:

Nome atual	Nome Comum	Incidência na população
DEA 1.1	A1	40%
DEA 1.2	A2	20%
DEA 3	B	5%
DEA 4	C	98%
DEA 5	D	25%
DEA 6	F	98%
DEA 7	Tr	45%
DEA 8	He	4%

Fonte: KRISTENSEN; FELDMAN, 2008.

CONCLUSÕES

A transfusão foi realizada em uma clínica de escolha do proprietário no mesmo dia, pois se tratava de um animal com anemia severa e sempre a causa é considerada secundária a alguma patologia sendo assim após a transfusão sanguínea o animal deverá ser submetido a tratamento para combater a origem primária.

BIBLIOGRAFIAS

1. JERICÓ, M. M.; NETO, J. A.; KOGIKA, M. M. **Tratado de medicina interna de cães e gatos**. 1.ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 2015. v.2, cap. 209. p. 1903 – 1939.
 2. KRISTENSEN, A. T.; FELDMAN, B. F. Bancos de sangue e medicina transfusional. In: ETTINGER, S. J.; FELDMAN, E. C. **Tratado de Medicina Interna Veterinária**. 4ª edição. Philadelphia: WB Saunders, cap. 64, p. 497 – 517, 1995.
 3. GOMES, S. G. R.; Transfusão Sanguínea. In: SANTOS, M. M.; FRAGATA, F. S. **Emergência e Terapia Intensiva Veterinária em Pequenos Animais**. 1ª edição. São Paulo, ROCA, 2008. cap. 15, p. 172 – 190.
- APOIO:** Centro Universitário UNIBH – Campus Estoril e ao grupo Ânima Educação.

TRATAMENTO COM OZONIOTERAPIA EM EQUINOS – REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Camila Bastos Barreto de Arêdes Paula¹, Mônica Lima Pereira¹, Carolina Ferreira de Freitas¹, Marina Greco Magalhães Guerra de Andrade².

¹Graduanda em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil. *Autor para correspondência: camilabastosarêdes@hotmail.com

² Professora do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

O ozônio (O₃) é um gás instável, incolor e de odor característico, constituído por três átomos de oxigênio e sendo uma forma alotrópica do mesmo. Forma-se quando as moléculas de oxigênio (O₂) se rompem, sendo que, os átomos separados, combinam-se individualmente com outras moléculas de oxigênio.¹

Usado em concentrações adequadas, o O₃ tem ação antioxidante, mecanismos que protegem o organismo dos efeitos dos radicais livres envolvidos no envelhecimento, e em um grande número de patologias.³

O O₃ também é indicado para tratar dor devido aos seus efeitos analgésicos, anti-inflamatórios, entre outros, é um tratamento com um custo insignificante e rara aparição de efeitos colaterais, atuando diretamente sobre a causa do problema.²

O objetivo da presente revisão é elucidar os efeitos terapêuticos benéficos da ozonioterapia na medicina veterinária

MATERIAIS E MÉTODOS

Para a realização do presente trabalho foram utilizadas pesquisas sobre a utilização de ozonioterapia em equinos, nos seguintes bancos de dados: Scientific Eletronic Online (SciELO), Biblioteca Virtual em Medicina Veterinária e Zootecnias (bvs), no período de maio de 2018

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O O₃ possui atribuições como, estímulo à produção de citocinas, síntese de anticorpos, ativação de linfócitos T, melhora da oxigenação e do metabolismo celular por meio de vasodilatação e do aumento da resposta enzimática antioxidativa, potente oxidação de compostos orgânicos e inorgânicos e como precipitante de metais pesados.⁴ Sua aplicação é eficaz em casos de doenças isquêmicas, infecções agudas ou crônicas ocasionadas por microrganismos, degeneração muscular e em tratamentos odontológicos.⁵

O O₃ possui flexibilidade quanto à forma de aplicação, podendo ser administrado de forma subcutânea, intramuscular, intradiscal, intracavitário, intra vaginal, intrauretral, intravesical, aplicações dentárias e tópico.⁶

Quando aplicado de forma local, o O₃ apresenta ação anti-inflamatória e coadjuvante no controle da dor, do edema e da hiperpermeabilidade, pois neutraliza os mediadores neuroquímicos da dor, o que faz com que os mediadores inflamatórios, tais quais a quinina, a histamina e a bradicina, sejam metabolizados e excretados, além de inibir a cicloxigenase II.⁷

Seu efeito sobre a pele se dá pela reação do O₃ com a água presente no tecido, resultando em espécies reativas de

oxigênio e lipopoligopeptídeos, como por exemplo o peróxido de hidrogênio.²

A aplicação tópica consiste na exposição da ferida ao O₃ e pode ser realizada de duas formas: através da utilização do óleo ozonizado na ferida, ou a utilização de sacos plásticos chamados de bags, acoplados ao membro do animal. O uso de sacos plásticos é indicado para a desinfecção e debridamento da ferida, inclusive em casos em que há a presença de tecido necrótico.⁸ Após penetrar no organismo, o ozônio é capaz de melhorar a oxigenação e, consequentemente, o metabolismo.⁹

Possui propriedades bactericida, fungicida e viricida, melhora as propriedades hemorreológicas e a circulação através dos capilares e ativa o sistema enzimático.¹⁰ Além disso, a reação do ozônio com ácidos graxos insaturados das membranas celulares origina uma série de peróxidos hidrófilos, que estimulam a formação de substâncias desoxigenantes, que, ao atuarem sobre a oxiemoglobina, liberam oxigênio e, consequentemente, aumentam sua disponibilidade para os tecidos, favorecendo, assim, a regeneração. Também reduz a agregação plaquetária, além de atuar como antiálgico, anti-inflamatório e estimulante do sistema retículo endotelial.¹⁰

CONCLUSÕES

O O₃ pode ser indicado como terapia no tratamento de feridas em equinos devido ao seu efeito microbicida, analgésico, imunomodulador e promotor da cicatrização tecidual. A ozonioterapia é uma nova forma de tratamento menos invasivas, que influencie positivamente nos tratamentos.

BIBLIOGRAFIAS

1. KIRCHHOFF, V. W. J. H. **Ozônio e radiação UV-B**. São Jose dos Campos: Transtec, 1995. 66p.
2. MANDHARE, MN.; JADALE, DM.; GAIKWAD, PL.; GANDHI, PS.; KADAM, VJ. **Miracle of Ozone Therapy as alternative Medicament**. International Journal of Pharmaceutical, Chemical And Biological Sciences. Belapur, Navi Mumbai, Maharashtra, India. p. 63-71, jan, 2012.
3. SCHWATZ, A.; SÁNCHEZ, M. **Ozono therapy and its Scientific Foundations**. Revista Española de Ozonoterapia, v.2, n.1, p. 199-23, 2012
4. VELANO, H. E. et al. **Avaliação in vitro da atividade antibacteriana da água ozonizada frente ao Staphylococcus aureus**. Pesquisa odontológica Brasileira, v.15, n.1, p. 18-22, janeiro-março, 200
5. BOCCI V. Ozone as Janus: yhis controversial gas can be either toxico r medically usseful. **Mediators of Inflammation**. Abingdon, v13, n. 1.p.3-11, fev., 2004.
6. BOCCI, V.; ZANARDI, L.; TRAVAGLI, V. Oxygen/ozone as a medical gas mixture: A critical evalution of the various methods clarides positives and negative aspects. Medical Gas Research, Mumbai, v.6, n.1, p.1-9, abr 2011
7. FERREIRA, S.. **Ozonioterapia no controle da infecção em cirurgia oral**. Revista Odontológica de Araçatuba, Araçatuba, v.34, n.1, p.36-38, jan.2003
8. OLIVEIRA, J. T. C. **Revisão sistemática de literatura sobre o uso terapêutico do ozônio em feridas**. Dissertação- Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007
9. RECIO DEL PINO, E.; SERRANO, M.A.; RODRÍGUEZ DEL RIO, M. Aspectos de la ozonoterapia en pacientes con neuropatia periférica epidémica. Rev. Cubana Enferm., v.15, p.114-118, 1999.
10. HERNÁNDEZ, O.D.; GONZÁLEZ, R.C. Ozonoterapia en úlceras flebotáticas. Rev.Cubana Cir., v.40, p.123-129, 2001.]

TUMOR MALIGNO DA BAINHA DE NERVO PERIFÉRICO EM CÃO – RELATO DE CASO

Iara Medeiros Melo^{1*}, Carolina Teixeira de Melo Moura¹, Luciana de Cássia Raimundo¹, Lucas Queiroz dos Santos¹, Pablo Herthel de Carvalho², Marina Greco Magalhães Guerra de Andrade².

¹Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

² Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

Os tumores da bainha de nervos periféricos (TMBNP) são considerados de pouca ocorrência nos animais de companhia. Essas alterações surgem a partir das células de Schwann, ou dos fibroblastos perineurais ou de ambas as células e são, em sua maioria, anaplásicos, com alto índice mitótico e comportamento biológico agressivo. Normalmente afetam as raízes da porção cervical caudal ou torácica cranial, mas também podem atingir a região lombar¹. Esta massa neoplásica pode ser ou não palpável na avaliação clínica, podendo o animal apresentar claudicação e dor à manipulação, quando os membros são acometidos⁴. O tratamento é a remoção cirúrgica, pois os TMBNP possuem baixa recidiva e comprometimento metastático¹. O objetivo deste trabalho é relatar um caso de TMBNP atendido no Hospital Veterinário do Centro Universitário de Belo Horizonte (UNIBH) no ano de 2017.

MATERIAIS E MÉTODOS

Foi atendido um cão, sem raça definida (SRD), de 10 anos de idade, macho, com 16,5Kg, com histórico de uma massa na região lombar. Na avaliação clínica, a massa localizava-se, na região interlífrica, com aproximadamente oito centímetros de diâmetro, de consistência firme (FIG. 1). Como tratamento, foi realizada a biópsia excisional com margens cirúrgicas de três cm e o bloco encaminhado para exame histopatológico. A massa foi encaminhada em formaldeído 10%, submetida ao processamento histológico de rotina e corada por eosina-hematoxilina (HE) (FIG. 2A). Paralelamente foi realizado imuno-istoquímica com marcador S100 (FIG. 2B), utilizando anticorpo policlonal primário de coelho (Dako), foi feita a técnica de recuperação antigênica pelo método de calor úmido e utilizado o Kit NovoLink (Leica Biosystems) para a detecção dos antígenos, com contra coloração com hematoxilina de Harris. Nos retornos o paciente não apresentou alterações clínicas e por contato telefônico dois meses após a cirurgia, a tutora informou que o paciente se manteve sem alterações e sem presença de massa no local.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Relatado em canídeos e raramente em felinos, os tumores da bainha do nervo periférico podem diferenciar-se em schwannomas e em neurofibromas; ou em schwannoma maligno e em neurofibrossarcomas². O caso relatado neste trabalho trata-se de um canino de médio porte e idade avançada, com tumefação na região lombar. Ainda que clinicamente o TMBNP possa estar associado com claudicação³, nenhuma alteração clínica deste tipo foi observada no animal, devido a localização da massa no tecido subcutâneo. Macroscopicamente, o tumor apresentava-se como uma massa solitária, globosa, sólida e fusiforme, ao corte coloração marrom-brancacenta, com focos de hemorragia, como descrito por Santos e Alessi (2017)⁵. Microscopicamente, as células apresentavam-se arranjadas em pequenos grupos entrelaçados, redemoinhos, com quantidade variada de estroma colagenoso, núcleos ovais e proeminentes com moderado pleomorfismo, citoplasmas alongados, moderado índice mitótico, áreas de necrose e invasão de tecidos adjacentes, associado a

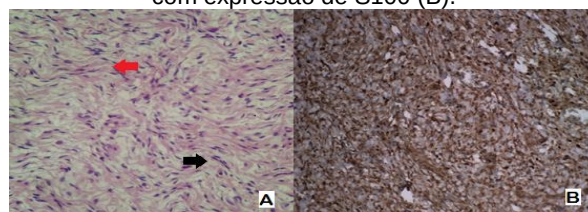
pequenos focos de infiltrado inflamatório mononuclear, sem margens de segurança lateral e profunda⁶, sendo sugestivo de TMBNP. Para conclusão diagnóstica indicou-se realizar imunohistoquímica com maior variedade de anticorpos para diferenciação das neoplasias, pois a positividade para a proteína S100 indicou apenas que há presença de células de Schwann na massa tumoral. Adicionalmente indica-se a realização de tomografia computadorizada com contraste intravenoso para avaliação e acompanhamento de possíveis resíduos neoplásicos.

Figura 1: Aumento de volume localizado na região interlífrica. Indicado nas setas, tumefação com aproximadamente oito



cm de diâmetro de consistência firme.

Figura 2: Fotomicrografia da massa em coloração HE (A) e com expressão de S100 (B).



Aumento de 20x - A seta preta evidencia as células neoplásicas fusiformes, com núcleos alongados, proeminentes, com citoplasma escasso. A seta vermelha demonstra disposição celular em feixes de diferentes direções, entremeados ao tecido conjuntivo colagenoso.

CONCLUSÕES

Devido à complexidade no diagnóstico de TMBNP, faz-se necessário a realização de exames histopatológicos e padrão imunohistoquímico, com anticorpos específicos para categorização do tumor, sendo a marcação apenas com S100 inviável para concluir diagnóstico.

BIBLIOGRAFIAS

1. Nelson, R. W; Couto, C. G. Transtornos dos nervos periféricos e da junção neuromuscular. In: Medicina Interna de Pequenos Animais. Tradução de Marcella de Melo Silva. 5. Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. Cap. 68, p: 1074-1077
2. Henry, C.J.; Higginbotham, M. Cancer Management in small animal practice. 2010, p. 193.
3. Taylor S. M. Doenças dos Nervos Periféricos e da Junção Neuromuscular. Em: Medicina Interna de Pequenos Animais. 4 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. p. 1094-1109.
4. SILVA, C.M.O. et al. Tumor maligno da bainha de nervo periférico em cães: relato de três casos. Arq. Bras. Med. Vet. Zootec., Belo Horizonte, v. 59, n. 3, p. 679-684, Junho 2007.
5. Ecco, R. et al. Sistema Nervoso. In: Santos, R.L., Alessi, A.C. Patologia Veterinária. 2. Ed. Rio de Janeiro: Roca, 2017. Cap 8, p: 535-539.
6. Goldschmidt, M.H.; Hendrick, M.J. Tumors of the skin and soft tissues. In: MEUTEN, D.J. Tumors in domestic animals. 4.ed. Ames: Iowa State, 2002. Cap.2, p.44-117.

TUMOR RETROBULBAR EM CÃO: RELATO DE CASO

Bruna Ferreira de Miranda¹, André Marques¹, Bruna Lança¹, Suellen Lacerda¹, Pablo Herthel de Carvalho².

¹Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

² Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte – MG – Brasil

*autor para correspondência: Bruna Ferreira: bmbuna16@gmail.com

INTRODUÇÃO

Neoplasias retrobulbares são raras em cães e gatos, representando 4% das neoplasias orbitais, contudo, mais de 90% são malignas [1].

A composição histológica das neoplasias retrobulbares é variável e podem ser de origem primária, oriundas dos tecidos orbitais adjacentes, ou secundária a outras neoplasias, o que representa 74% dos casos [2,3]. As neoplasias orbitais mais relatadas em cães são osteossarcomas, sarcoma de tecidos moles, carcinomas, mastocitomas, meningiomas e adenomas lobulares [1,4].

O relato a seguir objetiva descrever o tratamento cirúrgico de um cão com neoplasia retrobulbar.

MATERIAIS E MÉTODOS

Foi atendido no Hospital Veterinário do Centro Universitário de Belo Horizonte (UNI-BH), no dia 6 de setembro de 2017, um cão macho, sem raça definida, de 14 anos de idade, 12kg, com a queixa principal de aumento de volume progressivo na região do olho esquerdo, com curso de mais de seis meses. Havia histórico de tratamento de glaucoma, sem sucesso e avaliação posterior por oftalmologista veterinário, o qual solicitou ultrassonografia ocular e raio X do crânio. Na avaliação ultrassonográfica não foi observada alterações de volume do olho afetado, a câmara vítrea apresentava área hiperecogênica em região ventrolateral, retina com características ecográficas preservadas e visibilização de formação heterogênea em região caudoventral ao bulbo ocular. A formação era compatível com processo expansivo da região retrobulbar. Na avaliação radiográfica não haviam alterações.

O paciente foi encaminhado ao UNIBH com os resultados dos exames para avaliação clínico-cirúrgica. Ao exame observou-se deslocamento dorsocaudal do olho esquerdo, com protrusão da terceira pálpebra e visibilização de massa subconjuntival medioventral. Optou-se pela realização do procedimento cirúrgico de enucleação e ressecção do processo tumoral para melhorar as margens cirúrgicas frente a suspeita de neoplasia e impossibilidade de exames de imagem avançados.

O paciente foi submetido à analgesia pré emptiva com morfina (0,5mg/kg/IM), seguido de indução anestésica com propofol (2mg/kg/IV) e manutenção realizada com o agente inalatório sevoflurano em ventilação espontânea. Foi realizado bloqueio locorregional retrobulbar com lidocaína (2mg/kg). O cão foi colocado em decúbito lateral e a técnica cirúrgica de enucleação transpalpebral foi iniciada com a tarsorrafia, utilizando padrão de sutura simples contínuo e fio de nylon, não absorvível. Posteriormente foi realizada a incisão elíptica ao redor dos limites palpebrais. O tecido subcutâneo foi dissecado em torno de todo o bulbo ocular e seus anexos. Os músculos extraoculares retos e oblíquos foram incisados. Após remoção em bloco do olho esquerdo, margens palpebrais, conjuntiva e terceira pálpebra com a glândula nictante, foi necessário expandir a ressecção da massa que se projetava até o forame óptico. A ressecção foi finalizada no forame, mesmo com a continuidade da massa caudal ao mesmo. A massa tumoral e o bloco das estruturas

oculares removidas foram colocados em frasco contendo formaldeído 10% e encaminhados para análise histopatológica. O septo orbital foi fechado com padrão de sutura sultan, utilizando o fio absorvível poliglecaprone (caprofil). O tecido subcutâneo foi fechado com padrão simples contínuo utilizando fio poliglecaprone (caprofil) e a pele com simples interrompido, utilizando fio de nylon. O bloco foi encaminhado para histopatologia mas a amostra foi extraviada e não houve diagnóstico histopatológico. Oito meses após o primeiro atendimento, o local da cirurgia não apresenta nenhum indício de recidiva do processo tumoral, aumento de volume, sinais de inflamação ou infecção.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A localização da massa tumoral orbital pode ser realizada através de exame físico associado a exames complementares como raio x do crânio, ultrassonografia ocular, tomografia computadorizada e ressonância magnética. A ressecção cirúrgica dos tumores é o tratamento de escolha e pode ser realizada através das técnicas de enucleação, exenteração e orbitotomia, sendo esta última realizada em casos que o olho ainda é funcional [1,2]. A enucleação, procedimento abordado no presente relato, tem como vantagem proporcionar rápida resolução de doença ocular crônica. Complicações após a enucleação incluem hemorragia, infecção e edema devido a retenção tecidual. Espera-se que os métodos cirúrgicos em geral levem a melhora da qualidade de vida do animal, alcançando prognóstico favorável [5]. O tratamento quimioterápico pode ser associado de acordo com a natureza da neoplasia [2], contudo, na ausência de diagnóstico definitivo, não foi realizado quimioterapia antineoplásica. Avaliação citológica de amostra obtida através da aspiração por agulha fina pode fornecer o diagnóstico da neoplasia, porém a mesma não foi realizada devido à alta vascularização da massa. A análise histopatológica é o único método capaz de fornecer o diagnóstico definitivo [2].

CONCLUSÃO

Devido a raridade das neoplasias retrobulbares e suas consequências para os tecidos oculares e orbitais, os procedimentos cirúrgicos seguidos do envio da amostra para a histopatologia são ideais para obtenção de um diagnóstico precoce para que se possa optar pelo tratamento mais adequado.

BIBLIOGRAFIAS

1. MILLER, P.E.; DUBIELZIG, R. Ocular tumors. In: Withrow, S.A.; VAIL, D.M. Small animal clinical oncology. 5. ed. St. Louis: Saunders, 2012. Chap.31. p.597-607.
2. Necas A., Rauser P., Tichy F., Kohout P. & Kecová H. 2003. Retrobulbar rhabdomyosarcoma in a Hovawart. Acta Veterinaria. 72(1): 399-404. Disponível em <https://doi.org/10.2754/avb200372030399>. Acessado em 10 de maio de 2018.
3. MATTON, J.S.; NYLAND, T.G. Small animal ultrasound. 3.ed. Philadelphia; Saunders, 2014. 147p. Ebook*
4. LORIMIER, L.P. Primary orbital melanoma without ocular involvement in a Balinese cat. Canadian Veterinary Journal, v.47, n.3, p.225-228, 2006. Available from: Acessado em 10 de maio de 2018, 2010. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/cv/v40n10/a738cr3187.pdf>
5. CAPLAN, Elaine R.; YU-SPEIGHT, Audrey. Cirurgia do Olho. In: FOSSUM, Theresa Welch. Cirurgia de Pequenos Animais.4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. Cap. 17. p. 816-911.

UTILIZAÇÃO DE REALIDADE VIRTUAL EM CIRURGIAS VETERINÁRIAS

Thiago Meireles Félix^{1,2}, Ádila Caroline Gonçalves Santana¹, Isabela Caetano Thomaz Teixeira¹, Caroline de Oliveira Santos e Nogueira¹, Pablo Herthel de Carvalho³.

¹ Graduando em Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

² Mestre em Zootecnia – UFMG-Montes Claros – MG – Brasil

³ Professor de Cirurgia de Pequenos Animais do curso de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

A tecnologia de realidade virtual fornece ambientes tridimensionais (3D) que permitem aos usuários ficarem totalmente imersos em um mundo simulado. O uso dos óculos permite que os usuários percebam imagens e determinam a posição espacial no ambiente 3D através de sensores de rastreamento de movimento. Os usuários podem interagir com objetos virtuais usando dispositivos como joysticks ou luvas de realidade virtual. Essa inovação se expandiu da indústria de entretenimento para a área médica, com pesquisadores e médicos utilizando-a para simulação na educação de anatomia e treinamento cirúrgico¹.

Em comparação com fotos e vídeos as simulações virtuais são mais realistas devido às estruturas anatômicas exibidas nos gráficos 3D. O profissional em formação pode interagir com todas as estruturas anatômicas, incluindo pele, músculos, ossos, nervos e vasos sanguíneos. As alterações que ocorrem após cada etapa cirúrgica são praticamente as mesmas que na realidade. As participações do paciente não são mais necessárias durante o período de capacitação e treinamento, pois todo o desempenho pode ser filmado, gravado, comparado e analisado².

Objetivou-se com este trabalho apresentar uma proposta de desenvolvimento de alternativas para o ensinamento de técnicas cirúrgicas gerais, utilizando a realidade virtual.

MATERIAIS E MÉTODOS

Foi realizado levantamento eletrônico de artigos que estudaram e avaliaram o uso da tecnologia de realidade virtual em medicina veterinária e na medicina humana. Os descritores utilizados na busca foram: Realidade virtual, tecnologia 3D, tecnologias na veterinária, cirurgia veterinária; e as bases de dados consultadas foram: American Journal of Translational Research, Medical education, Anais do XXIX Congresso da SBC.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os artigos científicos foram encontrados na literatura referente ao tema de Realidade Virtual. Atualmente o campo da cirurgia está na linha de frente do desenvolvimento de simuladores computadorizados. Os equipamentos de realidade virtual para uso em medicina veterinária ainda não estão disponíveis no mercado, estes se encontram apenas para interface de Medicina, onde são utilizados para estudos e até mesmo treinamento de alguns procedimentos cirúrgicos³. Montero, Zanchet (2003) refere que a realidade virtual já é utilizada no ensino de anatomia, na simulação de operações e no planejamento pré-operatório em alguns países europeus e da América do Norte.

O treinamento para aquisição de habilidades e desenvolturas para a realização de técnicas cirúrgicas não consiste apenas no método de observação presencial. A realidade virtual pode tornar-se um pré-requisito essencial para instituições de ensino treinar e capacitar seus estudantes antes que eles possam participar ativamente de cirurgias e operações reais². Para Tori *et al.*, (2012) novas maneiras de ensinar trazem a tona desafios, e a real necessidade de implementar modelos

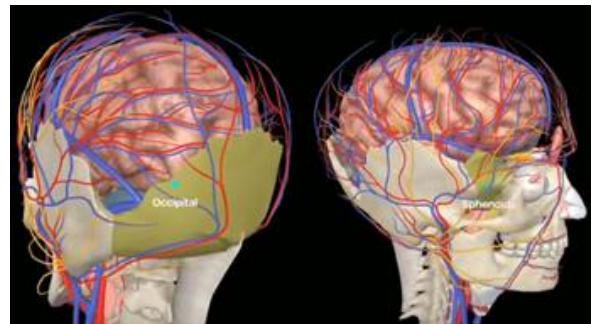
que possa reduzir custos. Em comparação com os métodos tradicionais, a tecnologia realidade virtual é considerada uma ferramenta inovadora e eficaz em termos de custos e eficiente nas áreas clínicas e cirúrgicas².

Com essa nova tecnologia múltiplos aspectos podem ser avaliados, principalmente a aquisição de habilidades básicas. O desempenho psicomotor do estudante pode ser medido diretamente pela avaliação objetiva oferecida pelas simulações, já que as simulações podem fornecer um ambiente virtual controlado necessário para atender a esses requisitos fora do bloco cirúrgico. O treinamento das simulações de realidade virtual pode ser avaliado de diversas formas como: tempo necessário para completar a tarefa, comprimento do caminho, número de colisões, lesões, quantidade de pontos anatômicos identificados, número de corpos soltos encontrados e vários outros critérios de acordo com o docente avaliador (FIG 1)¹.

Figura 1: Reprodução esquemática do crânio humano com veias artérias e terminações nervosas, imagem feita através da tecnologia da realidade virtual.

CONCLUSÕES

Apesar de ainda não estar em uso na Medicina



Veterinária, o constante avanço tecnológico no uso da realidade virtual se mostra promissor para utilização de treinamentos e planejamentos de cirurgias veterinárias. É necessário mais estudos e pesquisas para comprovar a sua eficiência. Contudo, surge o interesse pelos autores e co-autores em um melhor entendimento da tecnologia e sua aplicabilidade, sendo assim, propõe-se o desenvolvimento de um projeto de implantação da realidade virtual no estudo, ensinamento e planejamento de técnicas cirúrgicas veterinárias na instituição de ensino do Centro Universitário de Belo Horizonte.

BIBLIOGRAFIAS

1. Li L, Yu F, Shi D, Application of virtual reality technology in clinical medicine. American Journal of Translational Research. 2017; 9(9): 3867-3880.
2. Li A, Montañó Z, Chen VJ, Gold JI. Virtual reality and pain management: current trends and future directions. Pain management. 2011; 1(2): 147-157.
3. Mariane, AW; Pego-Fernandes, P M. Medical Education: simulation and virtual reality. Sao Paulo Med. J. [online]. 2011;129, n.6, pp.369-370. ISSN 1516-3180.
4. Montero, EFS; Zanchet, DJ. Realidade virtual e a medicina. Acta Cir. Bras. [online]. 2003, vol.18, n.5, pp.489-490. ISSN 0102-8650.
5. Tori R, Nunes FLS, Gomes VHP, Tokunaga DM. Vida: Atlas anatômico 3D interativo para treinamento a distância. In: Anais do XXIX Congresso da SBC; 2009 20-24; Porto Alegre, Brasil.

INFECÇÕES CONCOMITANTES POR CINOMOSE E PARVOVIROSE: relato de caso

Adriana de Castro Moraes Rocha¹ Lidiovane Lorena Gonçalves Jesus, Débora Fernandes de Paula Vieira¹,
Mariela Arantes Bossi¹, Bruna Barbosa de Bernardi¹ Caroline Lopes Gomes de Oliveira¹ Natália Carolina
Eulálio² Prhiscylla Sadanã Pires³

¹Graduando em Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

²Médica Veterinária do Pronto Socorro Veterinário 24 horas de Belo Horizonte

³Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH - Belo Horizonte – MG – Brasil

INTRODUÇÃO

A cinomose é uma enfermidade viral infectocontagiosa, causada por vírus RNA de fita simples do gênero *Morbilivirus*, da família *Paramyxoviridae*. O Vírus da Cinomose Canina (VCC) afeta frequentemente cães filhotes, idosos e animais que não foram vacinados ou foram vacinados incorretamente, não tendo predileção de raça ou sexo.¹

É uma doença multissistêmica de evolução aguda, subaguda ou crônica que pode evoluir para sinais de envolvimento respiratório, cutâneo, gastroentérico e neurológico que podem ocorrer em seqüência ou simultaneamente.

Em cães a infecção é altamente contagiosa e pode ocasionar elevadas taxas de letalidade.²

O parvovírus canino (CPV, canine parvovirus) é um vírus pequeno (20-25nm), formado por uma única cadeia de DNA, de simetria icosaédrica, não envelopado e muito resistente a fatores ambientais e substâncias químicas. A transmissão de ambos os vírus se dá pelo contato direto com cães infectados ou transmissão por fômites (. A parvovirose canina atinge principalmente cães entre 6 semanas a 6 meses de idade. Os principais sinais clínicos apresentados são: vômito, diarreia intensa, apatia, anorexia, febre e em grande parte dos casos ocasiona a morte do cão dentro de curto período.³

O objetivo deste trabalho foi relatar o caso de um paciente diagnosticado com infecções concomitantes pelos vírus da cinomose canina e da parvovirose canina.

MATERIAIS E MÉTODOS

As informações utilizadas foram obtidas por meio de revisão do prontuário, entrevista com a médica veterinária responsável, registro dos métodos de diagnóstico aos quais o paciente foi submetido e revisão da literatura.

RELATO DE CASO

Cão SRD, fêmea, 5 meses de idade, pesando 6,4kg, sem histórico de vacinas chegou ao hospital veterinário no dia 22/04/2018 apresentando prostração, vômito e diarreia hemorrágica. No exame clínico foi verificada desidratação de 6%, mucosas hipocoradas. Os testes de perfusão capilar, auscultação cardíaca e pulmonar apresentaram resultados normais.

Foi solicitado exame de hemograma, sorologia para cinomose, parvovirose e internação. O resultado do hemograma foi dentro dos padrões normais.

O resultado do exame DOT ELISA para cinomose e parvovirose foi de ALTO POSITIVO (score 4) para ambos os vírus, fechando assim o diagnóstico de infecção concomitante de cinomose e parvovirose.

Paciente foi internada e medicada com sulfametazol + trimetoprima - 30mg/kg usados para controlar os microrganismos patogênicos e impedir infecção secundária à infecção viral, o metronidazol – 15mg/kg também com ação antimicrobiana, já que vírus da cinomose é extremamente imunossupressor, e decorrente disto, infecções bacterianas secundárias oportunistas podem ocorrer, a ondansetrona na dosagem de 0,11mg/kg foi utilizada no animal para efeito

antiemético e a ranitidina 1mg/kg reduz a quantidade de ácido produzido no estômago. Paciente foi colocada na fluidoterapia de NaCl com o objetivo de promover a reidratação através da reposição de eletrólitos. A Vitamina B12 foi adicionada ao tratamento terapêutico para o estímulo do apetite. Animal continuou apresentando prostração, diarreia hemorrágica, não comeu ou bebeu água. No segundo dia de internação, o carvão ativado foi adicionado com o objetivo de reduzir a translocação de toxinas e de microrganismos. Ele atua como protetor da mucosa intestinal e na adsorção de toxinas. A utilização oral fica contraindicada pelo risco de induzir o vômito, com isso, foi feito o enema terapêutico. Foi introduzida medicação forçada na seringa. Persistiu a inapetência, o vômito e a diarreia hemorrágica dois dias após internação, mantendo a medicação descrita. Como o animal não apresentou sinais neurológicos característicos da cinomose, não houve necessidade de tratamento com anticonvulsivantes.

4 dias após a entrada na emergência, o animal alimentou sozinho de patê próprio para cães, se mostrou responsivo, fez pastosas sem sangue e bebeu água. No quinto dia no hospital, se alimentou de ração, estava ativa, fez normais e animal hidratado portanto no dia seguinte animal recebeu alta pela manhã em bom estado, responsivo e sem os sintomas iniciais.

CONCLUSÕES

É importante ressaltar os benefícios da vacinação para todos os proprietários, já que é a única forma eficaz de evitar o contágio com ambos os vírus. Também é importante destacar a importância de uma desinfecção no ambiente e separar demais animais do convívio com os infectados, sendo que, o vírus se dissemina no ambiente. O tratamento para ambas as doenças é de suporte aos sintomas clínicos apresentados.

BIBLIOGRAFIAS

- 1 SILVA, MARCIA C. Aspectos clinicopatológicos de 620 casos neurológicos de cinomose em cães. Pesq. Vet. Bras, Maio 2007
- 2 DEZENGRINI, R.; WEIBLEN, R.; FLORES, E.F. Soroprevalência das infecções por adenovírus, adenovírus, coronavírus canino e pelo vírus da cinomose em cães da Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil. Ciência Rural, v. 37, n.1, p.183-189, 2007.
- 3 OLIVEIRA, EDUARDO C., Análise imuno-histoquímica de cães naturalmente infectados pelo parvovírus canino, Pesq. Vet. Bras 131-136, fevereiro 2009
- 4 BALVEDI, LETICIA at all. Protocolos terapêuticos utilizados no tratamento da parvovirose canina na região norte do Rio Grande do Sul. Anais da faculdade ideau Getúlio, Caxias do Sul, Rio Grande do Sul, 2016
- 5 DORNELES, DEBORA at all. Protocolos terapêuticos utilizados no tratamento de cinomose canina no alto Uruguai gaúcho. RAMVI, Getúlio Vargas, v. 02, n. 03, jan./ jul. 2015.

APOIO:



RELATO DE CASO - CÃO COM INFECÇÃO INTESTINAL POR *CYNICLOMYCES GUTTULATUS*

Joyce Araújo Guedes¹, Leila Cristina Nascimento¹, Adriana Junho Brasil², Luiz Flávio Telles³, Roberta Renzo³

¹Graduando em medicina veterinária – UniBH – Belo Horizonte/ MG – Brasil

²Medica Veterinária na empresa Lessa Laboratório Especializado em Saúde Animal Ltda em Belo Horizonte – MG- Brasil

³Docente do Departamento de Medicina Veterinária – UniBH – Belo Horizonte – MG – Brasil
joyceag23@gmail.com leilacristinalcn@gmail.com

INTRODUÇÃO

Cyniclomycetes guttulatus é um fungo encontrado na flora intestinal de coelhos e roedores e tem sido identificado, infreqüentemente, nas fezes de cães (KLUTHCOVSKY et al., 2017). A presença do microorganismo no trato intestinal canino é referida como causa de possíveis distúrbios gastrointestinais, entretanto, estudos apontam que o mesmo possa fazer parte da microbiota local, não havendo correlação clínica comprovada (KLUTHCOVSKY et al., 2017). Portanto, a presença do microorganismo, assim como sua importância ou patogenicidade no trato gastrointestinal de cães não está bem elucidada.

A contaminação ambiental, pode levar a infecção de cães, que por sua vez, podem desenvolver quadros de diarreia, êmese, gastroenterite hemorrágica (FLAUSINO et al., 2012), gastrite e colangiohepatite (FURTADO et al., 2013).

O diagnóstico é realizado através de exames coproparasitológico, e na identificação de oocistos ou células leveduriformes nas fezes (KLUTHCOVSKY et al., 2017).

O presente trabalho tem como objetivo relatar o caso de infecção intestinal por *Cyniclomycetes guttulatus* em um cão, atendido no Hospital Veterinário do Centro Universitário de Belo Horizonte (UNIBH), Minas Gerais.

RELATO DE CASO

Canino, do sexo masculino, castrado, com 5 (cinco) anos de idade, da raça Golden Retriever foi atendido no Hospital Veterinário do Centro Universitário de Belo Horizonte (UNIBH), Minas Gerais, com histórico de apatia, fezes pastosas sem presença de muco, flatulências fétidas e com um episódio de vômito.

O animal possui acesso à rua e convive com outros cães. Sua dieta é composta por frutas e ração (armazenada em recipiente inadequadamente higienizado). Adicionalmente, o paciente apresentava protocolos de desvermifugação e vacinação atualizados.

Ao exame clínico o animal apresentava bom estado geral sem alterações clínicas. Realizou-se coleta de sangue para a realização de hemograma, bioquímica sérica, além de exame coproparasitológico (MIFI). Não observou-se alterações laboratoriais, contudo, identificou-se a presença de oocistos de *Cyniclomycetes guttulatus* nas fezes analisadas (Figura 01).

Iniciou-se abordagem terapêutica com administração de Metronidazol (25 mg/Kg) a cada 12 horas durante sete dias, além de realização de novo teste coproparasitológico. Ademais, a proprietária foi orientada quanto ao armazenamento da ração e a higienização ambiental.

Ao retornar, após sete dias, a tutora relatou que houve uma diminuição do apetite, melhora na consistência, porém sem normalização das fezes, além de diminuição das flatulências. O novo teste parasitológico evidenciou a persistência de muitas leveduras no conteúdo fecal.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As correlações clínicas associadas ao *C. guttulatus* em fezes de cães ainda são pouco conhecidas, com números limitados de estudos abordando tal temática. Dentre a sintomatologia referida, relata-se a gastroenterite e a êmese como as mais relevantes (FLAUSINO et al., 2012; FURTADO et al., 2013).

Apesar das manifestações clínicas serem mais relatadas em animais jovens, (entre três e seis meses de idade) podem ocorrer em adultos, como no presente relato (LEAL et al., 2013).

Devido ao fato de o fungo estar nas fezes de roedores, a contaminação ambiental e alimentar, devem ser consideradas.

Apesar das incertezas quanto a patogenicidade do agente no trato gastrointestinal de cães, acredita-se que este possa apresentar um potencial patogênico oportunista, manifestando-se em situações de desequilíbrio nos mecanismos de defesa ou comprometimento das barreiras físicas de proteção (ZIERDT et al., 1988).

No presente relato, mesmo com a instituição de antibioticoterapia, não houve melhora significativa do quadro entérico, além da manutenção do agente no conteúdo fecal do paciente. Tais achados reforçam a hipótese de que a presença da levedura em ambiente entérico canino possa estar relacionada com as referidas alterações gastrointestinais.

Figura 1: Fotomicrografias de células leveduriformes cilíndricas de *Cyniclomycetes guttulatus* (seta) observados em amostras de fezes de um cão.



CONCLUSÕES

Apesar de não haver consenso sobre a real importância e patogenicidade do *Cyniclomycetes guttulatus* no trato gastrointestinal canino, acredita-se que haja correlação positiva entre os achados clínicos supracitados e a presença da levedura.

BIBLIOGRAFIAS

1. Felício garino junior, thiago jordão de oliveira feitosa, yury carantino costa andrade, kamila nunes de aráujo, suziane wilma mota barreto, **DIARREIA CRÔNICA EM UM CÃO POR CYNICLOMYCES GUTTULATUS**, 2017, relato de caso.
2. FLAUSINO, G.; FURTADO, T.T.; MCINTOSH, D.; TEIXEIRA FILHO, W.L. **Differential diagnosis between endogenous stages of Cyniclomycetes guttulatus** (Robin) Van Der Walt and Scott, 1971 and Eimeria caviae Sheather, 1924 from Guinea pig Cavia porcellus Linnaeus. Coccidia, v. 1, n. 1, p. 21-24, 2013.
3. Kluthcovsky cavalli lucas, sgarbossa amara sol rayane sol silva sgarbossa, bevilacqua lilian, d'amico fam pinto ana laura, nogueira rodrigo fábio, **INFECÇÃO POR CYNICLOMYCES GUTTULATUS EM UM CÃO COM ALTERAÇÕES GASTROINTESTINAIS**, 2017, relato de caso.
4. Leal sant'anna daniel paulo, coelho domingues cleide, flausino gilberto, **DIAGNÓSTICO DE INFECÇÕES CONCOMITANTES POR CYSTOSPOORA CANIS NEMESÉRI, 1959 E CYNICLOMYCES GUTTULATUS (ROBIN, 1853)**, 2013, relato de caso.
5. ZIERDT, C. H.; DETLEFSON, C.; MULLER, J.; WAGGY, K.S. *Cyniclomycetes guttulatus* (Saccharomycopsis guttulata) – Culture, ultrastructure and physiology. Antonie van Leeuwenhoek, v. 54, n. 4, p. 357-366, 1988.