



**Editora  
Uniesp**



# II SIMVET

Simpósio Integrado de Medicina  
Veterinária do UNIESP

Paula Fernanda Barbosa De Araújo  
Paulo Wbiratan Lopes Da Costa  
Nadja Soares Vila Nova  
(Organizadores)

**ISBN: 978-65-5825-161-3**

**II SIMPÓSIO EM MEDICINA VETERINÁRIA  
SIMVET - UNIESP**

**ANAIS - 2022**

**Paula Fernanda Barbosa De Araújo  
Paulo Wbiratan Lopes Da Costa  
Nadja Soares Vila Nova  
(Organizadores)**

Centro Universitário – UNIESP

Cabedelo - PB  
2022



## **CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIESP**

### **Reitora**

Érika Marques de Almeida Lima

### **Pró-Reitora Acadêmica**

Iany Cavalcanti da Silva Barros

### **Editor-chefe**

Cícero de Sousa Lacerda

### **Editores assistentes**

Márcia de Albuquerque Alves  
Josemary Marcionila F. R. de C. Rocha

### **Editora-técnica**

Elaine Cristina de Brito Moreira

### **Corpo Editorial**

Ana Margareth Sarmiento – Estética  
Anneliese Heyden Cabral de Lira – Arquitetura  
Arlindo Monteiro de Carvalho Júnior - Medicina  
Aristides Medeiros Leite - Medicina  
Carlos Fernando de Mello Júnior - Medicina  
Daniel Vitor da Silveira da Costa – Publicidade e Propaganda  
Érika Lira de Oliveira – Odontologia  
Ivanildo Félix da Silva Júnior – Pedagogia  
Patrícia Tavares de Lima – Enfermagem  
Marcel Silva Luz – Direito  
Juliana da Nóbrega Carreiro – Farmácia  
Larissa Nascimento dos Santos – Design de Interiores  
Luciano de Santana Medeiros – Administração  
Marcelo Fernandes de Sousa – Computação  
Thyago Henriques de Oliveira Madruga Freire – Ciências Contábeis  
Márcio de Lima Coutinho – Psicologia  
Paula Fernanda Barbosa de Araújo – Medicina Veterinária  
Giuseppe Cavalcanti de Vasconcelos – Engenharia  
Rodrigo Wanderley de Sousa Cruz – Educação Física  
Sandra Suely de Lima Costa Martins - Fisioterapia  
Zianne Farias Barros Barbosa – Nutrição

Copyright©2022 – Editora UNIESP

É proibida a reprodução total ou parcial, de qualquer forma ou por qualquer meio. A violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610/1998) é crime estabelecido no artigo 184do Código Penal.

O conteúdo desta publicação é de inteira responsabilidade do(os) autor(es).

**Diagramação e capa:**  
Márcia de Albuquerque Alves

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**  
**Biblioteca Padre Joaquim Colaço Dourado (UNIESP)**

S612      Simpósio em Medicina Veterinária – SIMVET – UNIESP (2. : 2022:  
Cabedelo, PB)

Anais do 2º Simpósio em Medicina Veterinária – SIMVET – UNIESP, Cabedelo, PB, 20 a 23 de setembro de 2022 [recurso eletrônico] / Organizadores, Paula Fernanda Barbosa de Araújo, Paulo Wbiratan Lopes da Costa, Nadja Soares Vila Nova. - Cabedelo, PB : Editora UNIESP, 2022.

117 p. ; il. : color.

Evento realizado pelo UNIESP Centro Universitário  
Tipo de Suporte: E-book  
ISBN: 978-65-5825-161-3

1. Medicina Veterinária. 2. Medicina Veterinária - Simpósio. 3. Medicina Veterinária - Anais. I. Título.

CDU : 636.09

Bibliotecária: Elaine Cristina de Brito Moreira – CRB-15/053

**Editora UNIESP**

Rodovia BR 230, Km 14, s/n,  
Bloco Central – 2 andar – COOPERE  
Morada Nova – Cabedelo – Paraíba  
CEP: 58109-303

## SUMÁRIO

<b>ACHADOS NECROSCÓPICOS DE INTOXICAÇÃO EXÓGENA EM UM CÃO DA RAÇA SPITZ</b>	<b>08</b>
NETO, José Ferreira da Silva; ARAÚJO, Paula Fernanda Barbosa ; CHAVES, Camila Barreto Andrade; TAVARES, Elisa Queiroz; LUCENA, Rayana Marques Germano ; SILVA, Jefferson Leonardo Coutinho; CAVALCANTI, Gabriella de Menezes	
<b>ACHADOS NECROSCÓPICOS DE CISTITE EM UM FELINO DOMÉSTICO</b>	<b>13</b>
CORRÊA, Maria Paula da Nóbrega; LUNA, Delma Lúcia de Oliveira; REZENDE, Naia Antunis de; SANTOS, Isabelle Samara dos; SILVA NETO, José Ferreira da ALVES NETO, João Batista Machado	
<b>ANÁLISE SITUACIONAL DA COBERTURA VACINAL ANTIRRÁBICA DE CÃES NO ESTADO DA PARAÍBA, DE 2012 A 2017</b>	<b>18</b>
- SOUSA, Aline Casimiro; ARAÚJO, Maria Araceli Silva de; COSTA, Paulo Wbiratan Lopes da; FEITOSA, Thais Ferreira; VILELA, Vinícius Longo Ribeiro	
<b>AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES HIGIÊNICO-SANITÁRIAS DOS BOXES DO MERCADO PÚBLICO LOCALIZADO NO CENTRO DO MUNICÍPIO DE JOÃO PESSOA</b>	<b>22</b>
- BARROS, Jinarla Kelly da Silva; LIMA, Matheus Gomes de; SANTOS, Ana Beatriz Almeida - SILVA, Amanda Ellen Alves da; ARAÚJO, Paula Fernanda Barbosa de; COSTA, Paulo Wbiratan Lopes da	
<b>AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO SOBRE O USO DE HORMÔNIOS NA CRIAÇÃO DE FRANGOS DE CORTES</b>	<b>26</b>
SILVA, Gerlâne Klíngia da; SOARES, Anne Isabelle Pereira; SANTOS, Savanna Maria de Aguiar Pina; SANTOS, Jayanne Sousa dos; SANTOS, Ellen Lira dos; SILVA, Gedeon Galdino da Cruz	
<b>CARACTERIZAÇÃO FENOTÍPICA E GENOTÍPICA DE BACTERIAS ISOLADAS EM COLOSTRO OVINO</b>	<b>30</b>
DOS SANTOS, Larissa Helena Nogueira; COSTA, Pamella Thaisy Cruz Fernandes da; Moura, Diana Lucena; DE LIMA, José Hudson Moreira; Bezerril, Brenda Braga; MARQUES, Michele Flavia Sousa; DE MOURA Guilherme Santana	
<b>HABRONEMOSE CUTÂNEA – RELATO DE CASO</b>	<b>34</b>
SILVA, Aline Beatriz Batista da ; BERNARDINO, Rafaela Mussio; ARAÚJO, Kallyane Ferreira JUNIOR, Edilson de Souza Paiva; ABRANTES, Lucas Viana de VILA NOVA, Nadja Soares; COSTA, Paulo Wbiratan Lopes da ; JUNIOR, Nilton Guedes do Nascimento	
<b>HÉRNIA DIAFRAGMÁTICA EM UM FELINO FILHOTE: RELATO DE CASO</b>	<b>39</b>
LIMA, Lucas André dos Santos; GASPAR, Yasmin Peixoto de Lima; VILA-NOVA, Nadja Soares; NASCIMENTO JÚNIOR, Nilton Guedes do; SANTOS, Sandra Batista; CORDÃO, Maíza de Araújo	

<b>ENSAIOS DA COMPREENSÃO E PERSPECTIVAS DOS ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS SOBRE LEPTOSPIROSE. PANORAMA E COGNIÇÃO DOS ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS SOBRE LEPTOSPIROSE</b>	<b>43</b>
SALES, Rebeca de Carvalho; AGUIAR, Stérfani Ferreira; MEIRELES, Maria Eduarda Cabral; COSTA, Paulo Wbiratan Lopes da ; SILVA, Meire Maria da; MARTINS, Mariane Rachel Domiciano Dantas	
<b>LEVANTAMENTO EPIDEMIOLÓGICO DE ESPOROTRICOSE EM GATOS NO MUNICÍPIO DE JOÃO PESSOA NO ANO DE 2021</b>	<b>47</b>
BEZERRIL, Brenda Braga; MOURA, Diana Lucena; MARTINS, Marianne Rachel Domiciano Dantas; DA COSTA, Pamella Thaisy Cruz Fernandes; DOS SANTOS, Larissa Helena Nogueira Batista; MOURA, Guilherme Santana	
<b>MACACOS EM CATIVEIRO ACOMETIDOS POR DOENÇAS CAUSADAS POR IMUNOSSUPRESSÃO DEVIDO AO ESTRESSE CRÔNICO</b>	<b>51</b>
MUNIZ, Camila Bezerra Sampaio; NETO, Fernando Carlos de Lima; SILVA, Thallys Araújo da; SILVA, Gedean Galdino da Cruz; ARAÚJO, Paula Fernanda Barbosa de	
<b>NEMATOIDE GASTROINTESTINAL EM AVES DE CORTE</b>	<b>56</b>
SILVA, Aline Beatriz Batista da ; BERNARDINO, Rafaela Mussio ; ARAÚJO, Kallyane Ferreira ; TEIXEIRA, Rafaela Dantas; ABRANTES, Lucas Viana de; VILA NOVA, Nadja Soares ; COSTA, Paulo Wbiratan Lopes da ; JUNIOR, Nilton Guedes do Nascimento	
<b>OBESIDADE CANINA E SUAS CONSEQUÊNCIAS PARA A FISIOLOGIA ANIMAL (Revisão de Literatura)</b>	<b>59</b>
VALADARES, Cleciane Giselly Vasconcelos; TAVARES, Eliza Queiroz; CAVALCANTI, Gabriella de Menezes; SANTOS, Larissa Helena Nogueira Batista dos; MORAIS, Letícia Coelho; CORDÃO, Maiza Araújo	
<b>OCORRÊNCIA DO GÊNERO <i>KURODAIA</i> SP. EM CORUJA ORELHUDA (<i>ASIO CLAMATOR</i> – VIEILLOT, 1808)</b>	<b>62</b>
SILVA E LIMA, Hidyara Haradja; SALGADO, Rafaella Elisa da Silva; BRILHANTE, Júlia Duarte; CABRAL, Bruna Ester Rodrigues; DIAS, Glenison Ferreira; SILVA, Gedean Galdino da Cruz	
<b>OCORRÊNCIA DO GÊNERO <i>MYRSIDEA</i> SP. EM BOBO PEQUENO (<i>PUFFINUS PUFFINUS</i> – BRÜNNICH, 1764)</b>	<b>65</b>
SILVA, Aline Beatriz Batista da; SOUSA, Aline Casimiro ; COSTA, Paulo Wbiratan Lopes da ; VILA NOVA, Nadja Soares ; ARAÚJO, Paula Fernanda Barbosa de; SILVA, Gedean Galdino da Cruz	
<b>POLIATRITE SÉPTICA DISSEMINADA CAUSADA POR <i>Mycoplasma agalactiae</i> EM CAPRINO</b>	<b>68</b>
De Lima, José Hudson Moreira; Lima, Thales Eduardo Barbosa; Bezerril, Brenda Braga; Dos Santos, Larissa Helena Nogueira Batista; Moura, Diana Lucena; Nascimento Júnior, Nilton Guedes; De Moura, Guilherme Santana	

<b>PROTOCOLO EXPERIMENTAL PARA DETECÇÃO DE COLIFORMES EM LEITE CAPRINO</b>	<b>72</b>
DA COSTA, Pamella Thaisy Cruz Fernandes; DOS SANTOS, Larissa Helena Nogueira Batista; BEZERRIL, Brenda Braga; DE LIMA, José Hudson Moreira; LIMA, Thales Eduardo Barbosa; DE MOURA, Guilherme Santana	
<b>AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO SOBRE O USO DE ANTIMICROBIANOS</b>	<b>75</b>
FARIAS, Paloma Silva; DANTAS, Viviane Maia Pontes; RODRIGUES, Eduardo Henrique Termiste; SILVA, Gedeon Galdino da Cruz	
<b>MELHORAMENTO GENÉTICO NA BOVINOCULTURA DE CORTE DO SEMIÁRIDO NORDESTINO: ANÁLISE E PERFIL DO MERCADO</b>	<b>78</b>
CARNEIRO, Charles de Araujo; CHAVES, Guilherme Medeiros; DOUGLAS, William Florentino Ferreira ; CORDÃO, Maiza Araújo; NASCIMENTO JUNIOR, Nilton Guedes do	
<b>LESÃO DERMONECRÓTICA EM REGIÃO DORSAL EM UM CÃO: LESÕES COMPATÍVEIS COM LOXOSCELISMO</b>	<b>83</b>
SANTOS, Sílvia Vitória de Assis ; JUNIOR, Carlos Roberto de Gouveia Ribeiro; CORDÃO, Maiza Araújo ; CARNEIRO, Arthur Nóbrega; SANTOS, Sandra Batista dos; NASCIMENTO JUNIOR, Nilton Guedes do	
<b>SILAGEM DE MILHO PROCESSADA NA ALIMENTAÇÃO DE BOVINOS CONFINADOS</b>	<b>86</b>
CAVALCANTE, Eduardo Vinicius Santos ; DIAS, Andressa Vinagre ; PONTES, Ana Rebecka Bonner ; ROCHA, Rebeca Loise Leite ; SILVA, Amanda Ellen Alves da ; NASCIMENTO JÚNIOR, Nilton Guedes	
<b>ACHADOS NECROSCÓPICOS DA MENINGITE EM UM CAMUNDONGO TWISTER</b>	<b>92</b>
XAVIER, Fátima Beatriz Porto de Oliveira ;COSTA, Pamella Thaisy Cruz Fernandes da;GOMES, Laiza Andrielly Santos; SOUZA, Rebeca Melo de; SILVA NETO, José Ferreira da	
<b>TAXIDERMIA ORNAMENTAL DE MAMÍFEROS SILVESTRES COMO FERRAMENTA PEDAGÓGICA PARA O ENSINO DE ANATOMIA VETERINÁRIA E EDUCAÇÃO AMBIENTAL</b>	<b>95</b>
LUNA, Delma Lucia de Oliveira; SANTOS, Isabelle Samara dos; SOUSA, Aline Casimiro; MOURA, Diana Lucena; SILVA, Gedeon Galdino da Cruz	
<b>TÉCNICAS E PROTOCOLOS ANESTÉSICOS PARA CESARIANA EM CADELAS: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA</b>	<b>98</b>
SOARES, Diego Pontes ; DINIZ, Simone Jales de Barros ; CORDÃO, Maiza Araújo ; NASCIMENTO JÚNIOR, Nilton Guedes	
<b>AVALIAÇÃO ULTRASSONOGRÁFICA DAS ARTICULAÇÕES COXOFEMORAL E FÊMURÓTIBIOPATELAR BILATERAL EM UM CÃO COM HISTÓRICO DE CIRURGIA ORTOPÉDICA</b>	<b>102</b>

ALMEIDA, Ana Beatriz Santos ; CAVALCANTI, Ingrid de Souza; FRANÇA, Ezequiel Andrade Dias; NÓBREGA, Rossana Silva

**HIPODONTIA DENTÁRIA EM CÃES 107**

CARDOSO, Larissa Martins; GUERRA, Fabíola Andréa Correia ; NÓBREGA, Rossana Silva; CORDÃO, Maiza Araújo; SOUZA, João Guilherme Coelho de

**GASTROQUISE EM NEONATOS CANINOS E TRATAMENTO CIRÚRGICO REPARADOR – RELATO DE CASO 112**

BATISTA, José Alberto Duarte Gomes; VILA-NOVA, Nadja Soares; NASCIMENTO JÚNIOR, Nilton Guedes do; ARAÚJO, Paula Fernanda Barbosa de

**TROMBOCITOPENIA IMUNOMEDIADA EM CANINO: RELATO DE CASO 119**

TAVARES DE MELO, Marcos André de Aguiar ; MARTINS, Letícia Simplício ; González; BEZERRIL, Brenda Braga; ALEXANDRE, Peterson da Silva; DE ARAÚJO, Paula Fernanda Barbosa; MOURA, Guilherme Santana de

## ACHADOS NECROSCÓPICOS DE INTOXICAÇÃO EXÓGENA EM UM CÃO DA RAÇA SPITZ

NETO, José Ferreira da Silva<sup>2</sup>  
ARAÚJO, Paula Fernanda Barbosa<sup>2</sup>  
CHAVES, Camila Barreto Andrade<sup>1</sup>  
TAVARES, Elisa Queiroz<sup>1</sup>  
LUCENA, Rayana Marques Germano<sup>1</sup>  
SILVA, Jefferson Leonardo Coutinho<sup>1</sup>  
CAVALCANTI, Gabriella de Menezes<sup>1</sup>

### RESUMO

A intoxicação em animais domésticos é frequentemente relatada nas clínicas e hospitais veterinários. Inúmeras são as substâncias tóxicas existentes, podendo ser de origem animal, vegetal, mineral ou sintética. Os sintomas podem variar de acordo com o potencial tóxico da substância e a quantidade ingerida pelo animal, causando diarreia, convulsões, vômito e dispnéia. O cão da raça spitz, fêmea, necropsiado no Setor de Patologia Veterinária passou por análises necroscópicas, sendo considerados como achados macroscópicos o fígado aumentado (hepatomegalia) com pontos hemorrágicos (aspecto em noz moscada), coração com cardiopatia dilatada, edema pulmonar, rins congestos e baço aumentado. Amostras dos tecidos foram colhidas e enviadas para o exame histopatológico e toxicológico, afim de obter informações ainda mais precisas sobre o caso. A necropsia é um exame de grande importância para descobrir a real causa da morte do animal, tendo informações de grandes relevâncias, em ambas partes, tanto para o tutor, como para o médico veterinário, estabelecendo assim o diagnóstico final.

**Palavras-chave:** Intoxicação; animais domésticos; necropsia.

### INTRODUÇÃO

As Intoxicações exógenas agudas podem ser definidas como as consequências clínicas, através de sinais e sintomas, da exposição súbita a substâncias químicas encontradas no ambiente (água, ar, alimentos, plantas, animais peçonhentos ou venenosos) ou isoladas em forma de praguicidas, medicamentos, produtos de uso industrial, produtos de uso domiciliar e outros (SANTOS; MARUSO; DOMINATO, 2013)

Os animais domésticos pertencem ao grupo mais suscetível de casos de intoxicação exógena, por apresentarem, em sua maioria, reduzida massa corporal, o que diminui a dose tóxica. Os eventos toxicológicos em animais ocorrem com frequência, sendo amplamente notados na prática clínica do Médico Veterinário, porém existem poucos dados publicados sobre esses acometimentos. (BULCÃO et al., 2010).

Em caso de óbito do animal, a realização do exame necroscópico é muito importante e tem papel fundamental no esclarecimento dos fatos e na determinação da causa mortis. Achados de necropsia que sugerem toxicose, incluem hepatomegalia, esplenomegalia, pulmão, coração e rins congestos, úlceras no trato

gastrointestinal e análises de possíveis conteúdos no TGI, que possam levar a sinais do agente causador. A histopatologia forense pode auxiliar no diagnóstico de intoxicações, com a análise minuciosa dos tecidos (CUMMINGS et al., 2011; MCDONOUGH et al., 2015).

Com o presente trabalho, objetivou-se analisar os achados macroscópicos em necropsia de um cão da raça Spitz, que apresentou sinais clínicos de intoxicação.

## MATERIAL E MÉTODOS

Chegou ao setor de patologia especial de Medicina Veterinária da Universidade UNIESP, um cadáver de um canino, Spitz, fêmea, 3 anos, castrada, e pelagem branca. O tutor relatou que o animal estava a 04 (quatro) dias com inapetência e que nos últimos 03 (três) dias apresentou vômito na cor rosa. Segundo a anamnese, a tutora relatou que a casa havia sido pintada e não tomou cuidado com a presença dos materiais industriais utilizados, dessa forma podendo ter sido fonte de substância tóxica para o animal naquele ambiente em questão.

Ao ser levado a clínica Praia Vet, o paciente foi avaliado e ficou internado durante 01 (um) dia, apresentando dispnéia. Foi realizado ultrassom abdominal, onde foi observado alterações da parede gástrica indicando processo inflamatório - gastrite - além de hepatomegalia com sinais de hepatopatia aguda/tóxica, adenomegalia direita, esplenomegalia difusa e hiperplasia linfóide, sugerindo reavaliação após 10 e 12 horas depois do uso de simeticona.

Foram realizados outros exames laboratoriais como eletrólitos, bioquímica sérica e exame de curva glicêmica no qual todos estavam dentro dos valores de referência. Pesquisa de hemoparasitas com resultado negativo e hemograma indicando uma quantidade de neutrófilos aumentados (neutrofilia) apontando um processo inflamatório em andamento. No eletrocardiograma foram observados parâmetros de taquicardia sinusal, eixo elétrico dentro da normalidade e ausência de sinais eletrocardiográficos sugestivos de sobrecargas ou distúrbio eletrolítico/hipóxia do miocárdio.

O animal acabou vindo a óbito devido a uma parada respiratória. Foi levado para a sala de necropsia no qual foi realizado passo a passo do exame necroscópico autorizado e documentado pelo tutor, utilizando-se a técnica de necropsia cosmética. No exame externo foi verificado que as mucosas estavam cianóticas com pontos hemorrágicos. O cadáver foi colocado em posição de decúbito dorsal, incisão cirúrgica feita seguindo a linha alba e buscando preservar a parte externa do cadáver. Os órgãos foram removidos e examinados detalhadamente, incluindo o registro fotográfico de alguns deles. Devido à técnica solicitada, não foi possível a retirada e análise do encéfalo.

Simultaneamente ao exame da necropsia, coletavam-se amostras para o exame toxicológico como também para o exame histopatológico. Mediante a suspeita de intoxicação, foram observados achados que indiquem a intoxicação, dentre eles coração com cardiopatia dilatada desenvolvida por sobrecarga volêmica, juntamente com uma ICCD (Insuficiência Cardíaca Congestiva Direita) (**Figura 1**),

esplenomegalia (**Figura 2**), rins congestos (**Figura 3**), fígado em noz-moscada, edema pulmonar (**Figura 4**).

O achado mais proeminente foi observado no estômago em que havia início da formação de úlceras (**Figura 5**) devido a possível intoxicação. Por fim, foram enviados o fígado, pâncreas, intestino, estômago, pulmão, coração, rins e baço para avaliação dos possíveis agentes suspeitos de quantificação e identificação de intoxicação exógena.

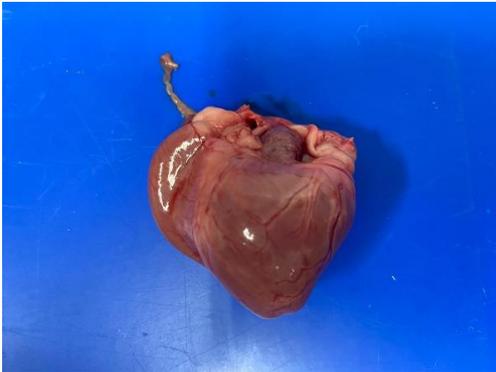


Figura 1 – Coração com cardiopatia dilatada



Figura 2 - Esplenomegalia



Figura 3 – Rins  
Figura 4 – Pulmões



congestos  
congestos



Figura 5 – Estômago com início de formação de úlceras

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto, conclui-se que os casos de intoxicação exógena em cães permanecem como causa frequente de atendimento na rotina clínica veterinária. Para o diagnóstico, é necessário a contribuição de métodos analíticos disponíveis que confirmem a suspeita clínica de intoxicação exógena. Em caso de óbito, a necropsia e o exame histopatológico e toxicológico são imprescindíveis para um diagnóstico complementar.

## REFERÊNCIAS

BOERMANS H.J., Black W.D., Chesney J., Robb R. & Shewfelt W. 1984. Terbufos poisoning in a dairy herd. **Can. Vet. J.** 25:335-338.

CUMMINGS, P.M.; TRELKA, D.P.; SPRINGER, K.M. Poisoning. In: \_\_. **Atlas of forensic histopathology**. Cambridge University Press, New York, cap. 5, p. 78-83, 2011.

Garcia S.J., Aschner M. & Syversen T. 2006. **Interspecies variation in toxicity of cholinesterase inhibitors**, p.145-158. In: Gupta R.C. (Ed.), *Toxicology of Organophosphate and Carbamate Compounds*. Elsevier Academic Press, San Diego.

MCDONOUGH, S.P.; GERDIN, J.; WUENSCHMANN, A. et al. Illuminating Dark Cases Veterinary Forensic Pathology Emerges. *Veterinary Pathology*, n.52, v.1, p5-6, 2015. BULCÃO, R. P. et al. Intoxicação em cães e gatos: diagnóstico toxicológico empregando cromatografia em camada delgada e cromatografia líquida de alta pressão com detecção ultravioleta em amostras estomacais. **Ciência Rural**, v. 40, n. 5, p. 1109–1113, 2010.

MISSEN TREMORI, T. et al. Achados necroscópicos em cães e gatos vítimas de intoxicação exógena\* Necroscopic findings in dogs and cats victim of intentional intoxication. **Revista Brasileira de Ciência Veterinária**, v. 25, n. 1, p. 17–21, 2018. Disponível em: <<https://periodicos.uff.br/rbcv/article/view/8344>>.

OSWEILER, GARY D. *Toxicologia veterinária*. 1.ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998, p.15. PARADA, R.N. *Toxicologia clínica veterinária*. Disponível em: <<http://www.ropana.cl/toxivet/rodenticidas.htm>>. Acesso em 2 de setembro de 2022

SANTOS, M. A. dos; MARUSO, R. M.; DOMINATO, A. A. G. Intoxicações Em Animais Domésticos: Prevalência E Exames Laboratoriais. **Colloquium Agrariae**, v. 9, n. Especial, p. 91–105, 2013.

YAMAUCHI, C. L. et al. Achados ultrassonográficos em canino com intoxicação por carbureto de cálcio. **Salão do Conhecimento**, v. 7, n. 7, p. 1–5, 2021.

ZAMRODAH, Y. PREVALÊNCIA DE INTOXICAÇÕES DE CÃES E GATOS EM CURITIBA. v. 15, n. 2, p. 1–23, 2016.

OSWEILER, GARY D. Toxicologia veterinária. 1.ed. Porto Alegre: **Artes Médicas**, 1998, p. 15. PARADA, R.N. Toxicologia clínica veterinária. Disponível em: <<http://www.ropana.cl/toxivet/rodenticidas.htm>>. Acesso em 2 de setembro de 2022

## ACHADOS NECROSCÓPICOS DE CISTITE EM UM FELINO DOMÉSTICO

CORRÊA, Maria Paula da Nóbrega<sup>1</sup>  
LUNA, Delma Lúcia de Oliveira<sup>1</sup>  
REZENDE, Naia Antunis de<sup>1</sup>  
SANTOS, Isabelle Samara dos<sup>1</sup>  
SILVA NETO, José Ferreira da<sup>2</sup>  
ALVES NETO, João Batista Machado<sup>2</sup>

### RESUMO

A cistite é uma das doenças do trato urinário mais comuns em gatos, mas também pode ocorrer em cães, portanto, é de suma importância no campo da clínica de pequenos animais. A prevenção ocorre com a introdução de alimentos umidificados na dieta do felino, visto que essa espécie não costuma se hidratar bem e isso ocasiona em enfermidades urinárias. Nesse sentido, a necrópsia atua na investigação e no estabelecimento da real causa *mortis* do animal, a fim de confirmar o diagnóstico clínico. Para essa finalidade, os achados necroscópicos fornecem diversas informações de extrema importância. O cadáver de felino, fêmea, foi necropsiado no setor de patologia veterinária e passou por análises macroscópicas, destacando-se edema pulmonar, hepatomegalia, esplenomegalia, congestão renal e ulcerações e hemorragias na vesícula urinária. O conjunto dos achados necroscópicos apontaram para uma cistite bacteriana. PALAVRAS-CHAVE: Diagnóstico, Urinária; Necrópsia; hepatomegalia.

### INTRODUÇÃO

A infecção no trato urinário aparece comumente na clínica prática de pequenos animais, tanto em cachorros como em gatos. Além disso as características específicas do trato urinário dessas espécies atraem cada vez mais o interesse de pesquisas sobre esse tema (BYRON, 2018). De acordo com Little (2016) a cistite idiopática de felinos (CIF) é a principal causa de doenças no trato urinário inferior dos felinos domésticos, com até 65% de casos. Esse processo inflamatório, também chamado de cistite intersticial, ainda não é totalmente compreendido pelos pesquisadores devido a ampla etiologia encontrada nas pesquisas sobre o assunto, ademais é comum que ocorra o reaparecimento da inflamação causando frustração e desânimo para a realização completa do tratamento (ASSIS e TAFFAREL, 2018).

Conforme Silva et al., 2013 o desenvolvimento da CIF ocorre devido a aspectos quase inerentes à domesticação animal como a diminuição da ingestão de água, menor comportamento de caça e conseqüente diminuição da atividade física, aumento de peso, além de estresse devido a brigas, confinamento, mudanças de domicílio e de hábitos. No estudo de Forrester e Towell (2015) o estresse está envolvido diretamente a patogênese da CIF, é relatado que uma teoria que mostra a relação entre o estresse crônico que suprime as respostas adrenocorticais gerando uma resposta não esperada da liberação do fator corticotropina. Essa disfunção gera a estimulação sensorial aumentada e a permeabilidade uroepitelial alterada.

Além disso, a infecção urinária ocorre em sua maioria através de patógenos da flora intestinal do próprio animal, em que a bactéria ascende o trato uretral

podendo atingir todo o sistema urinário inferior (BYRON, 2018). Na revisão sistemática realizada por Dorsch, Teichmann-Knorrn e Lund (2019) a *Escherichia coli* foi a mais encontrada em todos os trabalhos pesquisados. Devido a esse fator a <sup>1</sup>cultura urinária é indispensável em casos de sinais clínicos de inflamações no trato urinário.

A CIF não tratada no seu início pode gerar alterações complexas em vários sistemas do animal, como sistema nervoso, cardiovascular e endócrino. Os sinais clínicos são comuns a diversas doenças do sistema urinário como poliúria, periúria, hematúria e até mesmo obstrução. Assim o diagnóstico é obtido por exclusão de outras doenças e exames como urinálise, hemograma e bioquímica são essenciais, além disso é indicado a utilização de cistoscopia ou uroscopia para analisar superfícies da mucosa da uretra e vesícula urinária (SILVA, et al., 2013).

Segundo Zachary (2017), na patologia a necropsia é usada para identificar a causa da morte do indivíduo, muitas vezes o patologista pode encontrar o que desencadeou a falência de múltiplos órgãos que causaram a falência do animal. Dessa forma o patologista busca descrever precisamente todas as lesões observadas em todos os tecidos. Devido à conexão de todos os sistemas do animal, as doenças causadas por microorganismos se disseminam por vasos linfáticos e vasculares podendo atingir todos os sistemas orgânicos. O mesmo autor esclarece que a maioria das doenças do trato urinário inferior estão relacionadas à infecção, a cistite pode ser descrita macroscopicamente como hemorrágica, catarral, fibrinopurulenta, necrotizante ou ulcerativa.

O objetivo deste trabalho é apresentar achados macroscópicos da Cistite Idiopática em Felinos, evidenciando as principais lesões observadas nos tecidos do animal. Esperasse assim que o presente trabalho auxilie o clínico quanto à apresentação dos órgãos de um paciente com CIF. E que cada vez mais as pesquisas auxiliem na compreensão dessa doença.

## MÉTODOLOGIA

Chegou à clínica veterinária um felino, fêmea, sem raça definida, 4,6kg, 7 anos de idade e pelagem branca. O tutor chegou relatando que o animal estava com dificuldade respiratória, taquicardia, emagrecimento progressivo, inapetência, e com baixa ingestão de água. Após a chegada na clínica veterinária, no mesmo dia, o animal não suportou e veio a óbito.

Foi autorizado pelo tutor, que fosse realizada a necrópsia, para saber a causa da morte do animal. O cadáver foi encaminhado para o setor de patologia animal do centro universitário UNIESP. Primeiramente, foi feito o exame externo para analisar se havia alguma alteração incomum superficial na pele. Após o exame externo, iniciou-se a abertura do cadáver em decúbito dorsal, de acordo com a técnica usada em necrópsia de felinos.

Dentre os achados macroscópicos observados, destaca-se a hepatomegalia (Figura 1) com evidenciação do padrão lobular, esplenomegalia (Figura 2), notou-se também congestão renal, pulmão com superfície brilhosa e com conteúdo espumoso em seu interior, indicando edema pulmonar (Figura 3). O achado mais agravante foi observado na vesícula urinária, em que, notou-se lesões ulcerativas e hemorrágicas em sua superfície, indicando uma cistite hemorrágica (Figura 4). Foram coletados

<sup>1</sup> Docentes de Medicina Veterinária – UNIESP ([Mariapaulanobrega4@gmail.com](mailto:Mariapaulanobrega4@gmail.com))

<sup>2</sup> Dicente de Medicina Veterinária - UNIESP

fragmentos de cada órgão e encaminhados para análise histopatológica em formol 10%.

Figura 1 - Hepatomegalia



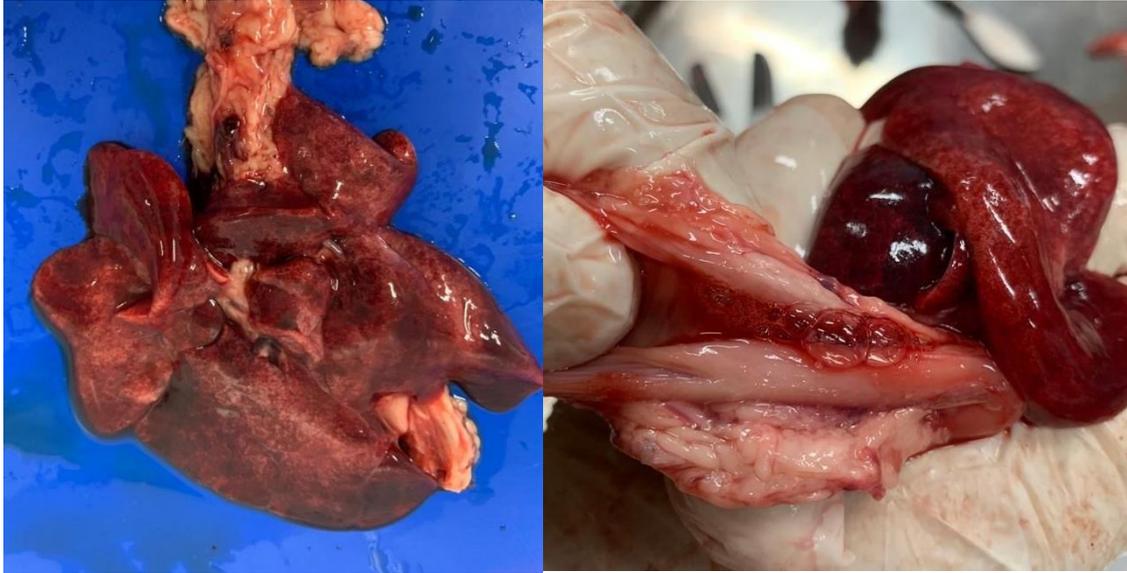
Fonte: acervo pessoal.

Figura 2 - Esplenomegalia



Fonte: acervo pessoal.

Figura 3 - Pulmão com superfície brilhosa e com conteúdo espumoso em seu interior, indicando edema pulmonar



Fonte: acervo pessoal.

Figura 4- Vesícula urinária com lesões ulcerativas e hemorrágicas.



Fonte: acervo pessoal.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que os achados macroscópicos observados são lesões clássicas de doenças infecciosas do trato urinário, direcionando para um possível choque séptico. Entretanto, para a confirmação da suspeita é necessária uma avaliação histopatológica, visando um diagnóstico definitivo e preciso.

## REFERÊNCIAS

Assis, M. F.; Taffarel, M. O. Doença do Trato Urinário Inferior dos Felinos: Abordagem sobre Cistite Idiopática e Urolítiase em Gatos. Enciclopédia Biosfera, Centro Científico Conhecer – Goiânia. V.15 n.27; p. 390-404. Junho 2018.  
[https://doi.org/10.18677/EnciBio\\_2018A36](https://doi.org/10.18677/EnciBio_2018A36)

Byron, J. K. Urinary Tract Infection. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*. V. 49(2), p. 211-221. Março 2019.

<https://doi.org/10.1016/j.cvsm.2018.11.005>

Dorsch, R.; Teichmann-Knorrn, S.; Lund, H. S. Urinary Tract Infection

and Subclinical Bacteriuria in Cats: A Clinical Update. *Journal of Feline Medicine and Surgery*. V. 21(11), p. 1023-1038. Outubro 2019.

<https://doi.org/10.1177/1098612X19880435>

Forrester, S. D.; Towell, T. L. Feline Idiopathic Cystitis. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*. V. 45(4), p. 783-806. Julho 2015.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.cvsm.2015.02.007>

SILVA, A. C. da; MUZZI, R. A. L.; OBERLENDER, G.; MUZZI, L. A. L.; COELHO, M. de. R., HENRIQUE, B. F. Cistite Idiopática Felina: revisão de literatura. *Arquivos de Ciências Veterinárias e Zoologia da UNIPAR, Umuarama*. V. 16 (1), p. 93-96.

Jan./jun. 2013. <https://www.researchgate.net/publication/260365393>

Westropp, J.L.; Delgado; Buffington, A. A. T. Chronic Lower Urinary Tract Signs in Cats: Current Understanding of Pathophysiology and Management. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*. V. 49(2), P. 187-209. Março 2019.

<https://doi.org/10.1016/j.cvsm.2018.11.001>

Zachary, J. F. *Bases da patologia em veterinária* - 6. ed. - Rio de Janeiro: Elsevier, 2018.

## ANÁLISE SITUACIONAL DA COBERTURA VACINAL ANTIRRÁBICA DE CÃES NO ESTADO DA PARAÍBA, DE 2012 A 2017

SOUSA, Aline Casimiro<sup>1</sup>  
ARAÚJO, Maria Araceli Silva de<sup>2</sup>  
COSTA, Paulo Wbiratan Lopes da<sup>3</sup>  
FEITOSA, Thais Ferreira<sup>4</sup>  
VILELA, Vinícius Longo Ribeiro<sup>5</sup>

### RESUMO

**Introdução:** O controle de raiva deve ser realizado através de programas de vacinação em animais e em profissionais da Medicina Veterinária, ambos compõem grupos de risco. **Objetivo:** analisar a eficácia das campanhas de vacinação antirrábicas dentro do estado da Paraíba, no período de 2012 a 2017. **Metodologia:** Análise descritiva de dados sobre campanhas de vacinação antirrábicas em cães, na Paraíba, nos anos de 2012, 2013, 2014, 2015, 2016 e 2017 através de relatórios do Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunizações (SI-PNI). **Resultados:** No ano de 2012 houve uma cobertura vacinal de 49,35%. Em 2013, a cobertura vacinal foi ampliada para 85,50%. Já, em 2014, foi de 90,07%. No ano de 2015, houve 86,45% de cobertura vacinal na Paraíba. Em 2016, houve um aumento para 88,97%. E, em 2017, atingiu 93,92%. **Conclusão:** As campanhas de vacinação analisadas apresentaram resultados variáveis. Conforme o Ministério da Saúde, a porcentagem ideal de cobertura vacinal em um estado é de 80%. No ano de 2012, a meta não foi alcançada, entretanto, nos outros anos da pesquisa, conseguiu-se cumprir a porcentagem ideal. Dessa forma, faz-se necessário que haja sempre um incentivo da vacinação profilática através de protocolos e abordagens sobre zoonoses nas instituições acadêmicas de saúde e no Ministério da Saúde.  
PALAVRAS-CHAVE: Raiva; Cães; Vacinação Antirrábica; Zoonoses; Paraíba.

### 1 INTRODUÇÃO

A raiva é uma doença infecciosa viral aguda. Caracteriza-se pela encefalite progressiva e aguda com letalidade de 100%. Seu agente etiológico é o vírus do gênero *Lyssavirus*, da família *Rabhdoviridae*.<sup>1</sup> E, seus principais reservatórios são bovinos, caprinos, equinos, caninos, felinos, morcegos, entre outros mamíferos.<sup>2</sup> Qualquer mamífero, inclusive o homem, pode ser infectado pelo vírus e, a principal forma de transmissão para humanos é através da mordedura de cães raivosos.<sup>3</sup>

Conforme o Ministério da Saúde, a raiva é considerada um problema de Saúde Pública. No período de 2010 a 2022, foram registrados 44 casos de raiva humana no Brasil<sup>4</sup>. Evidenciando, dessa forma, a necessidade de medidas de combate contra a propagação da doença.

<sup>1</sup> Graduanda em Medicina Veterinária–Uniesp (alinebrunecasimiro@hotmail.com)

<sup>2</sup> Departamento de Medicina Veterinária, Instituto Federal da Paraíba (IFPB)

<sup>3</sup> Programa de Pós-Graduação em Ciência e Saúde Animal, Universidade Federal de Campina Grande (UFCG)

<sup>4</sup> Departamento de Medicina Veterinária, Instituto Federal da Paraíba (IFPB)

<sup>5</sup> Programa de Pós-Graduação em Ciência e Saúde Animal, Universidade Federal de Campina Grande (UFCG)

Dentre as principais formas de prevenção, estão a profilaxia da raiva humana através da vacinação em cães, gatos domésticos e em humanos.<sup>5</sup>

O uso profilático de vacinas é de grande importância para saúde animal, pública e ambiental. A aplicação correta favorece aos animais domésticos e aos seus tutores contra enfermidades. Geralmente, recomenda-se a revacinação anual com a finalidade de maior eficácia e proteção na imunização.<sup>6</sup>

Desse modo, a Organização Mundial de Saúde (OMS) apresenta que o controle da raiva em animais domésticos deve ser realizado através de um programa, atuando na vigilância epidemiológica, imunização e controle da população canina. Sendo a vacinação anual a principal estratégia de controle e eliminação da raiva para estes animais e, para profissionais da Medicina Veterinária- que estão em constante contato com animais e, por isso, pertencem ao grupo de risco-.

A Paraíba é um estado brasileiro, localizado no Nordeste, que apresenta 233 municípios com uma estimativa de mais de 4 milhões de habitantes, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas (IBGE). A região paraibana possui cerca de 80,5 mil cães e gatos em situação de rua, fora inúmeros animais domésticos criados por tutores de acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS). Destarte, a Paraíba apresenta certa suscetibilidade à raiva tendo em vista sua elevada quantidade de possíveis reservatórios da doença, fazendo-se imprescindível nos estudos de cobertura vacinal.

A partir de tais demandas, o presente trabalho tem como finalidade avaliar a eficácia das campanhas de vacinação antirrábica animal no estado da Paraíba, no período de 2012 a 2017, levando em consideração a cobertura vacinal de cães.

## **2 METODOLOGIA**

### **2.1 CAMPO DE ESTUDO**

Os dados foram obtidos através da análise de relatórios apresentados pelo Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunização (SI-PNI). A análise refere-se aos animais vacinados no estado da Paraíba, em 233 municípios que, de acordo com o Sistema Único de Saúde, está dividido em 12 Gerências Regionais de Saúde.

Os animais analisados receberam, por via subcutânea, dose fixa de 2mL da vacina antirrábica Fuenzalida modificada.

### **2.2 TIPO DE ESTUDO**

Estudo transversal e coleta de dados.

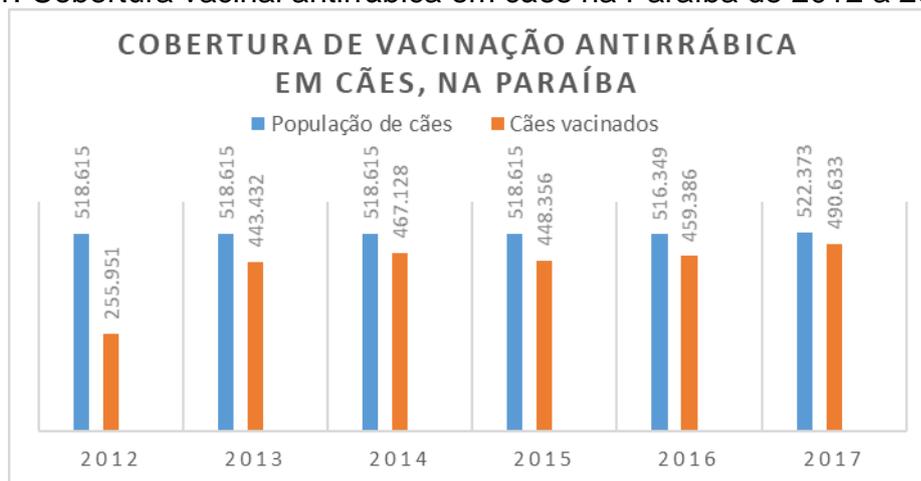
## **3 RESULTADOS E DISCUSSÕES**

Observou-se que, no ano de 2012, o estado da Paraíba apresentou menor cobertura vacinal dos animais, cobrindo apenas 49,35 % (255.951/ 518.615).

Em 2013, a cobertura vacinal foi ampliada, indicando 85,50% (443.432/ 518.615) (Figura 1). No ano de 2014, a cobertura foi de 90,07% (467.128/ 518.615). Em 2015 e 2016, variou entre 86,45% (448.356/ 518.615) e 88,97%

(459.386/ 516.349). E, no ano de 2017, atingiu cobertura de 93,92% (490.633/ 522.373).

FIGURA 1: Cobertura vacinal antirrábica em cães na Paraíba de 2012 a 2017



De acordo com o Ministério da Saúde, a campanha deve atingir no mínimo 80% dos cães, situação em que o estado da Paraíba não atingiu no ano de 2012. O que leva a preocupação para a Saúde Pública e Saúde Única, visto que a raiva é uma antroponose que causa encefalite viral com alta taxa de letalidade.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que as campanhas de vacinação antirrábica, no estado da Paraíba, apresentaram resultados variáveis. A partir de 2013 vem conseguindo atingir a meta nacional de 80%, indicando que, nos últimos anos analisados, as medidas de vigilância em saúde aumentaram.

Destarte, medidas de controle e vigilância devem ser realizadas continuamente para evitar casos de raiva, tanto em animais quanto em humanos.

#### REFERÊNCIAS

BOLETIM EPIDEMIOLÓGICO RAIVA. **Vigilância em Saúde- SES MS**, 2020. Disponível em <[https://www.vs.saude.ms.gov.br/wp-content/uploads/2020/09/Boletim\\_Epidemiologia\\_Raiva.pdf](https://www.vs.saude.ms.gov.br/wp-content/uploads/2020/09/Boletim_Epidemiologia_Raiva.pdf)>. Acesso em: 21 de agosto de 2022.

VARELLA, Drauzio. **Drauzio**, 2017. Disponível em: <https://drauziovarella.uol.com.br/doencas-e-sintomas/raiva-humana-hidrofobia/> Acesso em: 21 de agosto de 2022.

P.J. Quinn; B.K. Markey; F.C. Leonard; et al. **Microbiologia Veterinária**. 2. ed. São Paulo: ARTMED, 2019.

ROCHA, Lucas. Raiva humana: o que é, quais são os sintomas e riscos e como prevenir a doença. **CNN Brasil**, 2022. Disponível em:

<https://www.cnnbrasil.com.br/saude/raiva-humana-o-que-e-quais-sintomas-e-riscos-e-como-prevenir-a-doenca/> Acesso em: 21 de agosto de 2022.

MINISTÉRIO DA SAÚDE DIVULGA NOVOS DOCUMENTOS COM ORIENTAÇÕES SOBRE A RAIVA. **Governo Federal**, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2022/julho/ministerio-da-saude-divulga-novos-documentos-com-orientacoes-sobre-a-raiva> Acesso em: 21 de agosto de 2022.

SOUZA, L. et. al. **A importância da individualização dos protocolos profiláticos em cães e gatos**, 2022. **Unifimes**, Mineiros- GO, v.1, n. 1, janeiro de 2022.

## AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES HIGIÊNICO-SANITÁRIAS DOS BOXES DO MERCADO PÚBLICO LOCALIZADO NO CENTRO DO MUNICÍPIO DE JOÃO PESSOA

BARROS, Jinarla Kelly da Silva<sup>1</sup>  
LIMA, Matheus Gomes de<sup>1</sup>  
SANTOS, Ana Beatriz Almeida<sup>1</sup>  
SILVA, Amanda Ellen Alves da<sup>1</sup>  
ARAÚJO, Paula Fernanda Barbosa de<sup>2</sup>  
COSTA, Paulo Wbiratan Lopes da<sup>2</sup>

### RESUMO

O mercado público é um ambiente onde se encontra diversos produtos e serviços em um único local, revelam também hábitos e manifestações culturais, sendo de grande importância sócioeconômico-cultural para o município. No entanto, os alimentos que se comercializam nessa área muitas vezes são comercializados em condições que propiciam a contaminação por microrganismos quando não são adotadas as normas sanitárias vigentes, a fim de garantir a segurança do consumidor e a qualidade dos alimentos que estão sendo ofertados. Sendo assim, o objetivo deste estudo foi avaliar as condições higiênico-sanitárias dos alimentos perecíveis comercializados na feira livre e no mercado público do município de João Pessoa-PB. Para isso aplicou-se um roteiro de inspeção (check-list) baseado na Resolução da Diretoria Colegiada – RDC nº 216/2004 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA. Os alimentos avaliados foram frutas e hortaliças, carnes e pescados, cujos critérios selecionados foram condições de comercialização, condições de armazenamento, condições de higiene dos manipuladores e das instalações. Na maioria dos aspectos avaliados, principalmente na feira livre, os resultados foram insatisfatórios, devido ao não cumprimento das normas vigentes. Conclui-se que apesar do mercado-público ter uma melhor infraestrutura, os comerciantes desrespeitam essas normas e a feira livre não possui estrutura mínima para que possam ser aplicadas as normas higiênico-sanitárias.

**Palavras-Chave:** Alimentos; higiene; mercado.

### INTRODUÇÃO

As feiras e os mercados municipais são os centros comerciais mais utilizados frequentemente pelos consumidores na aquisição de alimentos perecíveis, por serem considerados frescos e de qualidade superior (Santos et al., 2013). São encontrados uma enorme variedade de produtos que recebem pouca fiscalização e consequentemente têm um preço mais baixo para o consumidor.

No entanto, as condições higiênicas e sanitárias destes locais são precárias e caracterizam um risco à saúde pública, contrariando a legislação sanitária vigente no país. Em locais como o mercado público, os alimentos ficam expostos à poeira, insetos e sujidades, de forma direta ou indiretamente na superfície do produto. Sendo condições que propiciam a contaminação por microrganismos quando não

são adotadas práticas adequadas de manipulação e exposição dos alimentos para a venda (SANTOS et al., 2013).

A agência especializada em saúde WHO/FAO – World Health Organization/ Food and Agriculture Organization – (WHO, 2006) reconheceu as Doenças Transmitidas por Alimentos (DTAs) como um potencial obstáculo para a saúde no mundo atual. Grande parte desse problema se deve a manipulação dos alimentos, no momento em que os manipuladores se tornam veículos de microrganismos patogênicos quando não seguem ao procedimento correto na preparação dos alimentos. Ainda nesse contexto e de acordo com Góes et al. (2001) e Façanha et al. (2003), a baixa eficiência e despreparo desses colaboradores corrobora para as DTAs uma vez que reflete em sua higiene pessoal e no seu local de trabalho.

A forma de acondicionamento de produtos alimentícios em tais mercados encontra-se na maioria das vezes de maneira indevida, sendo comercializados sem qualquer tipo de refrigeração, em isopores sem a presença de gelo, ou sobre bancadas à temperatura ambiente.

Segundo COUTINHO et al, 2007, a carne é um meio de cultura ideal para o desenvolvimento dos microrganismos e é ainda mais propícia a contaminação quando as condições higiênico-sanitárias do ambiente e do manipulador são inadequadas.

O pescado representa um dos alimentos de maior perecibilidade estando sujeito à contaminação pelos mais variados microrganismos, adquiridos já no ambiente aquático, portanto necessita-se de bastante atenção, desde a sua captura, transporte até na conservação pelo frio (CONSTANTINIDO, 1994).

Nesse âmbito a vigilância sanitária atua, buscando controlar e reduzir os riscos provenientes de toxinfecções alimentares, por meio de inspeções dos estabelecimentos que lidam com alimentos assim como análises de natureza fiscal dos produtos (SCHREINER, 2003).

Problemas Higiênicos-sanitários relacionados ao comércio de alimentos nestes ambientes não decorrem de uma falha ou fato isolado, mas de um conjunto de ações inadequadas.

Mediante a negligência de alguns órgãos públicos e tendo em vista a necessidade e a importância de conscientização da população local, este trabalho teve como objetivo avaliar as condições higiênico sanitárias do mercado público de João Pessoa-PB.

## **METODOLOGIA**

Realizou-se inicialmente o reconhecimento do mercado público, e da feira livre, localizada próxima a este estabelecimento. Em seguida, houve a quantificação dos boxes que comercializavam carnes *in natura* em geral - avícola, bovina e suína – totalizando 21 boxes.

Para coleta de dados foi feito um check-list baseado na lista de verificação contida na Resolução de Diretoria Colegiada (RDC) nº 275/02, nas determinações da RDC nº 216/2004, ambas do Ministério da Saúde. Em relação aos itens avaliados, destaca-se a conformidade ou não dos boxes do mercado público conforme as condições higiênico-sanitárias da infraestrutura (piso; teto; paredes;

iluminação e ventilação); abastecimento de água, controle de pragas, coleta dos resíduos sólidos, equipamentos, utensílios e condições das edificações e instalações.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO:**

Verificou-se em 10 (47,62%) dos boxes que itens como piso, parede e teto encontravam-se conservados. Porém, nos outros 11 (52,38%) estabelecimentos havia uma ou mais não conformidades, tais como: falhas e/ou partes danificadas, infiltrações, pisos quebrados, além de adesivos colados nas paredes, o que dificulta a limpeza e higienização. De acordo com a RDC nº 216/2004 (Brasil, 2004), instalações físicas como piso, parede e teto devem possuir revestimento liso, impermeável e lavável. Além disso, precisam ser mantidos íntegros, conservados, livres de rachaduras e outros defeitos que possam veicular contaminantes para os alimentos.

Constatou-se que todos os 18 estabelecimentos estavam providos com água corrente, porém, nenhum sem acionamento automático. sendo que dos 18 (85,71%) está água era proveniente da Companhia Paraíba de Saneamento (CAGEPA). Já os 3 (14,28%) boxes utilizavam água armazenadas em tambores de 200L, sem laudos laboratoriais de exames físico-químicos e/ou microbiológicos. A água usada nos estabelecimentos que comercializam alimentos pode ser fonte de micro-organismos se não houver controle microbiológico e não forem dispensados os cuidados necessários com o seu abastecimento (Amaral et al., 2007). Neste sentido, a RDC n 216/2004 (Brasil, 2004) preconiza que as instalações devem ser abastecidas com pontos de água corrente.

Foram avaliados também itens relacionados aos equipamentos, móveis e utensílios. Sendo observados que os coletores de resíduos de 9 (42,86%) boxes estavam dotados de sacos plásticos no seu interior e estavam em contato direto com o solo, aumentando a aglomeração de pragas, ao contrário de outros 12 (57,14%) estabelecimentos, nos quais foi observada a existência de lixeiras com sacos plásticos, com tampa e/ou pedal. De acordo com a RDC nº 216/2004, os coletores de resíduos devem ser de tampa e acionados sem contato manual. No que se refere à higienização, verificou-se que em 3 (14,28%) estabelecimentos as instalações estavam visualmente limpas e em 18 (85,71%) observou-se sujidades e sangue proveniente de carnes. Em relação aos equipamentos e utensílios, verificou-se que em 5 (23,8%) boxes estes itens estavam em condições adequadas de higiene e que em 16 (76,19%) as condições estavam não conformes, sendo observados restos de carnes e sangue nos utensílios.

Souza (2006) comenta que aos achados caracterizados como não conformes explicitados na presente pesquisa, considera-se preocupante, uma vez que podem favorecer a contaminação dos alimentos que permanecem em contato com estes equipamentos e utensílios mal higienizados, ou mesmo constituídos de material de difícil higienização.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir do exposto, conclui-se que as condições higiênico-sanitárias e físico-estruturais de edificações, instalações, móveis, equipamentos e utensílios utilizados nos boxes analisados são insatisfatórias em alguns casos, não atendendo aos dispositivos recomendados nas legislações em vigor e favorecendo um grande risco ao consumidor. Faz-se necessário, portanto, melhor acompanhamento do Serviço de Vigilância Sanitária, promovendo a adequação dos itens não conformes a fim de garantir a oferta de alimentos seguros aos consumidores.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. **Resolução n. 275 de 21 de outubro de 2002**. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 21 de outubro de 2002.

CANDIDO, J. L. Falhas de mercado e regulação no saneamento básico. **Revista Eletrônica Informe Econômico**. Ano 1, n. 1, ago. 2013.

GERMANO & GERMANO. GERMANO, P. M. L.; GERMANO, M. I. S. Vigilância Sanitária de Alimentos como Fator de Promoção da Saúde. In SOBRAL, R. R. M.; BATISTA, R. S. A.; NASCIMENTO, C. P.; NUNES, E. N.; SILVA, A. P. V.; Avaliação das condições higiênico-sanitárias no mercado público de Russas, Ceará. **Revista AGROTEC** – v. 34, n. 1, p 30–39, 2013.

LINO, G. C. et al. **Condições higiênicosanitárias dos estabelecimentos de comercialização de carnes nos Mercados Públicos de Jaboatão dos Guararapes**, PE. Medicina Veterinária, Recife, v.3, n.4, p.1-6, out-dez, 2009.

## AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO SOBRE O USO DE HORMÔNIOS NA CRIAÇÃO DE FRANGOS DE CORTES

SILVA, Gerlâne Klíngia da<sup>1</sup>  
SOARES, Anne Isabelle Pereira<sup>1</sup>  
SANTOS, Savanna Maria de Aguiar Pina<sup>1</sup>  
SANTOS, Jayanne Sousa dos<sup>1</sup>  
SANTOS, Ellen Lira dos<sup>1</sup>  
SILVA, Gedean Galdino da Cruz<sup>2</sup>

### RESUMO

Atualmente no Brasil a avicultura encontra-se em ascensão, com isso, muitas dúvidas surgiram sobre a produção e manejo das aves. Várias inverdades ainda são utilizadas para justificar o rápido crescimento dos animais. Nesse contexto, o trabalho teve como objetivo avaliar o conhecimento dos discentes da graduação de Nutrição do primeiro ao terceiro período do ano letivo de 2022.2 do UNIESP (Cabedelo – PB) sobre o uso de hormônios na produção avícola. Foram aplicados 96 questionários, onde 76/96 (95,83%) dos discentes acreditam na aplicação de hormônios para acelerar o crescimento das aves e 54/96 (56,25%) afirma que o uso pode causar prejuízos a saúde humana. Dentre as alterações citadas pelos estudantes a antecipação da puberdade foi a mais incidente. Com base nos resultados, foi visto que o conhecimento sobre as práticas de melhoramento genético na produção de frangos de corte ainda é pouco conhecido pelos participantes da pesquisa.

**Palavras-Chave:** Avicultura; Crescimento; Nutrição; Saúde.

### INTRODUÇÃO

O Brasil está classificado como um dos maiores produtores e exportadores da carne de frango do mundo, perdendo apenas para os Estados Unidos e China. Essa demanda vem aumentando devido a investimentos tecnológicos que facilitam o manejo das aves (OLIVEIRA, 2019). A carne de frango é considerada um alimento saudável, devido à baixa quantidade de gordura quando consumida sem pele, apresentando alto teor de proteínas, fonte importante de aminoácidos, apontada como sendo fonte considerável de ferro e vitaminas, sobretudo as do complexo B (SCHEUERMANN *et al.*, 2015).

Nesse contexto, o ritmo acelerado no crescimento dos animais ainda levanta dúvidas e inverdades sobre o uso de hormônios (RODRIGUES; YADA, 2018), substâncias químicas responsáveis por atuar em funções biológicas específicas do corpo dos indivíduos. Porém, à via de administração, o custo e riscos à saúde pública inviabilizam a utilização de tais no sistema de criação avícola (MAPA - MINISTERIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO, 2004). Como meio de garantir frangos com melhor potencial de ganho de peso, de conversão alimentar bem como de rendimento de carcaça, os programas para a geração de material genético comercial foram estruturados (MOURA; FAGUNDES NETO; SANTANA, 2017). Mais de 300 raças puras e variedades já foram desenvolvidas, entretanto, a *Plymouth Rock Branca*, *New Hampshire*, *Cornish Branca* e *Sunssex* são as mais utilizadas para corte (EMBRAPA, 2021). Sendo assim, o trabalho teve

como objetivo avaliar o conhecimento dos discentes da graduação de Nutrição do primeiro ao terceiro período do ano letivo de 2022.2 do UNIESP (Cabedelo – PB) sobre o uso de hormônios na produção avícola.

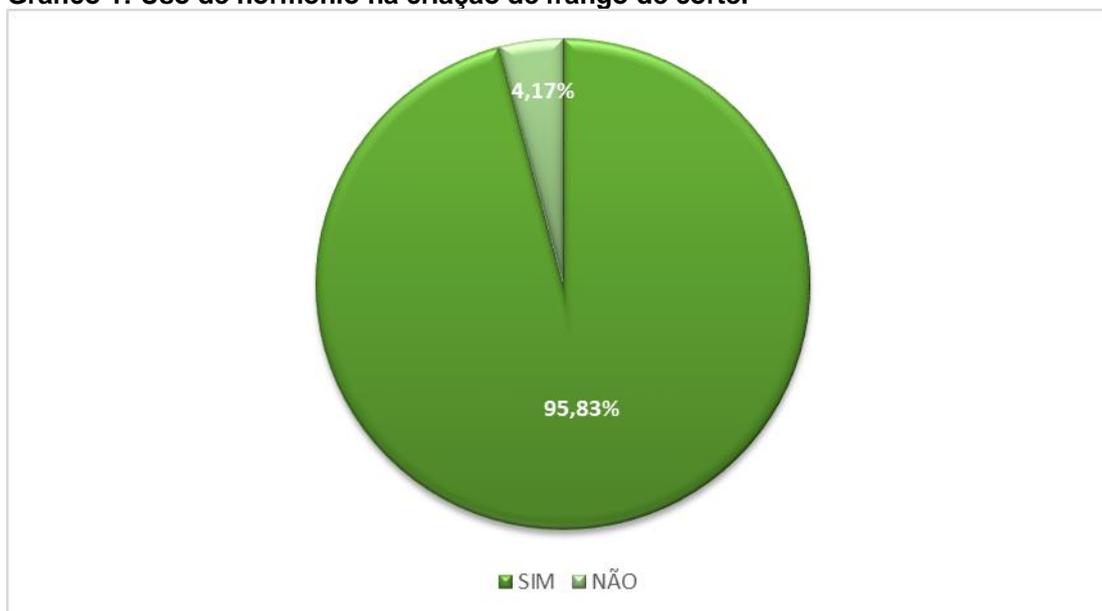
## MATERIAL E MÉTODOS

Foram aplicados durante o mês de setembro, 96 questionários contendo quatorze questões objetivas para discentes da graduação de Nutrição do primeiro ao terceiro período do ano letivo de 2022.2 do UNIESP (Cabedelo – PB). As perguntas foram elaboradas com auxílio de literaturas e artigos científicos referenciados na área. E posteriormente os dados foram tabelados e analisados através de porcentagem simples.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

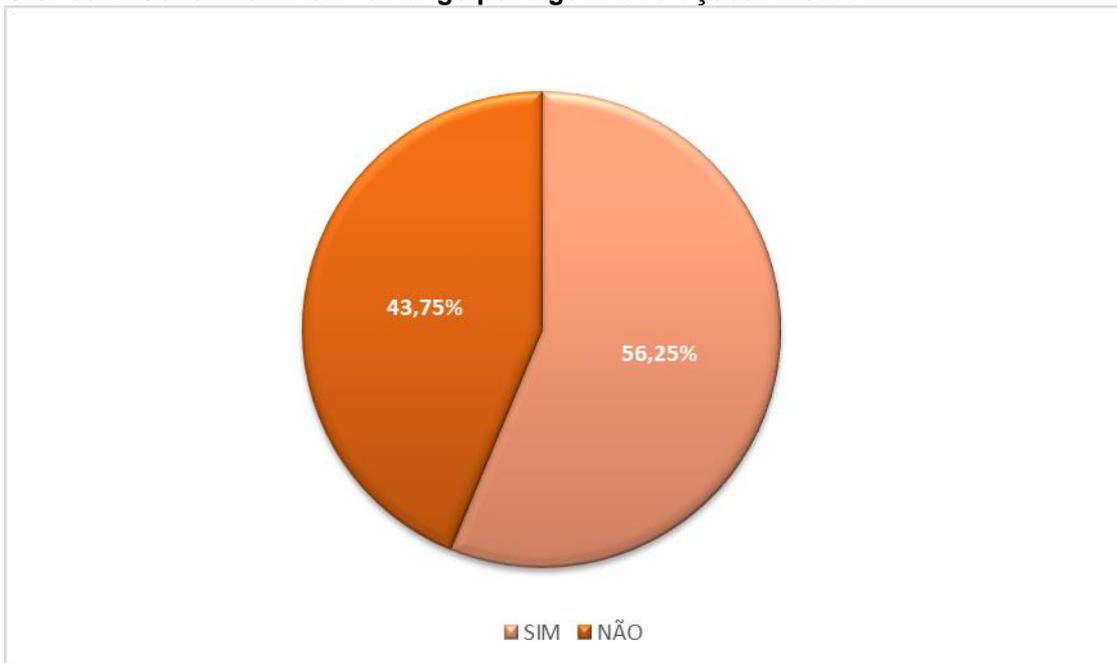
O estudo revelou que 70/96 (67,2%) dos discentes de Nutrição são mulheres, enquanto 26/96 (25%) são homens, a maioria considera sua cor de pele parda, apresentam idades entre 17 a 57 anos e em sua grande parte declararam ter renda familiar de um salário mínimo. Dos participantes 92/96 (95,83%) acreditam que são utilizados hormônios na produção de frango de corte, apenas 4/96 (4,17%) acreditam na não utilização (Gráfico 1)

Gráfico 1: Uso de hormônio na criação de frango de corte.



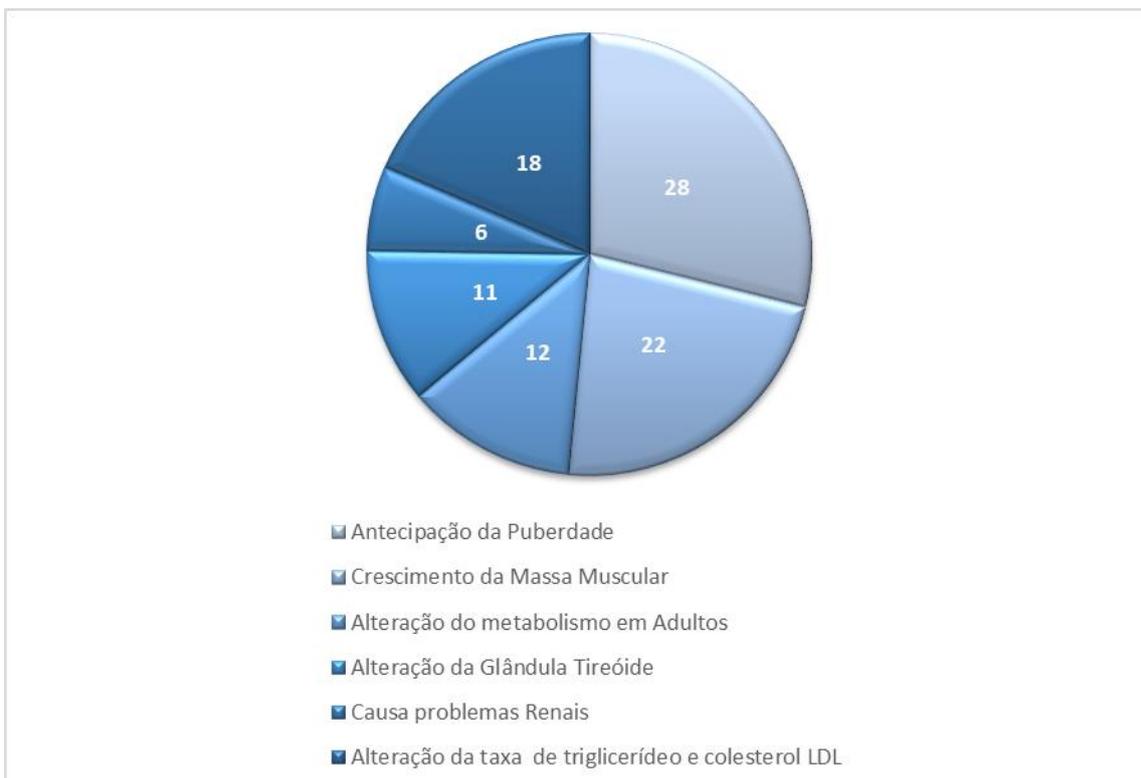
Foi visto que 54/96 (56,25%) dos participantes relatam que o consumo da carne de frango pode gerar alterações na saúde, e 42/96 (43,75%) relatam que o seu consumo não gera alterações (Gráfico 2).

**Gráfico 2: Consumo da carne frango pode gerar alterações na saúde.**



De acordo com a predominância das respostas do (gráfico 2) os participantes pontuaram as possíveis alterações causada pelo consumo da carne de frango sendo assim demonstrado a seguir (Gráfico 3).

**Gráfico 3: Possíveis alterações causadas pelo consumo deste alimento.**



## REFERÊNCIAS

EMBRAPA (2021). Disponível em: <<https://www.embrapa.br/agencia-de-informacao-tecnologica/criacoes/frango-de-corte/pre-producao/melhoramento-genetico/racas/linhas-geneticas>>. Acesso em: 13/09/2022.

MOURA, G. G. C.; FAGUNDES NETO, L.; SANTANA, A. P. L. Melhoramento genético em aves de corte. *Conexão eletrônica*. v. 14, n. 1, 2017. p. 1-7.

OLIVEIRA, C. B.; BORTOLI, E. C.; BARCELLOS, J. O. J. Diferenciação por qualidade da carne bovina: a ótica do bem-estar animal. *Ciência Rural*. v. 38, n. 7, 2008. p. 2092-2096.

RODRIGUES, M. V.; YADA, M. M. Diferenças entre criação de frangos de corte convencional e o sistema Dark House. *Revista Interface Tecnológica*. v.15, n. 2, 2018. p. 360- 369.

SCHEUERMANN, G. N.; THEREZA, N. A.; OLIVEIRA, C. R. A.; COELHO, H. D. S.; VILLAS BOAS, M. B.; COUTINHO, R. M. C.; GUERREIRO, J. R. Utilização de hormônios na produção de frangos: mito ou realidade? *Journal of the Health Sciences Institute*. v. 33, n. 1, 2015. p. 94-99.

## CARACTERIZAÇÃO FENOTÍPICA E GENOTÍPICA DE BACTÉRIAS ISOLADAS EM COLOSTRO OVINO

DOS SANTOS, Larissa Helena Nogueira<sup>1</sup>  
COSTA, Pamella Thaisy Cruz Fernandes da<sup>1</sup>  
Moura, Diana Lucena<sup>1</sup>  
DE LIMA, José Hudson Moreira<sup>1</sup>  
Bezerril, Brenda Braga<sup>1</sup>  
MARQUES, Michele Flavia Sousa<sup>2</sup>  
DE MOURA Guilherme Santana<sup>2</sup>

### RESUMO

A mastite é uma enfermidade com grande impacto econômico e no bem-estar de ovinos de corte nos diversos sistemas de produção. Nestes rebanhos, a mastite é considerada a maior causadora das mortes em cordeiros até o desmame devido à dificuldade das ovelhas em fornecer as suas crias leite de boa qualidade nutricional e volume suficiente. Deste modo, estudos que visem o diagnóstico rápido e eficiente de um dos mais perigosos agentes causadores de mastite em ovinos de corte é de grande importância sobretudo para região nordeste do Brasil que possui forte aptidão para produção destes animais. O presente trabalho buscou caracterizar através de técnicas fenotípicas e genotípicas, bactérias isoladas do colostro de ovelhas. A identificação dos isolados através da técnica do MALDI-TOF permite a diferenciação acurada das bactérias do gênero *Staphylococcus* em nível de espécie. Mais estudos são necessários para esclarecer a epidemiologia e a importância da infecção intramamária de *Staphylococcus* em colostro de ovelhas principalmente em relação a quanto esta infecção pode influenciar negativamente o desenvolvimento dos cordeiros.

**Palavras-Chave:** Mastite; Santa Inês; *Staphylococcus*.

### INTRODUÇÃO

A mastite é uma enfermidade com grande impacto econômico e no bem-estar de ovinos de corte nos diversos sistemas de produção. Nestes rebanhos, a mastite é considerada a maior causadora das mortes em cordeiros até o desmame devido à dificuldade das ovelhas em fornecer as suas crias leite de boa qualidade nutricional e volume suficiente (GRANT; SMITH; GREEN, 2016), levando ao chamado complexo inanição-hipotermia. Ela é causada principalmente pela infecção por bactérias gram-positivas, sendo os *Staphylococcus não-aureus* as espécies mais prevalentes (ACOSTA *et al.*, 2016), entretanto, o *Staphylococcus aureus* é o responsável pelos casos mais severos da doença (MØRK *et al.*, 2007). Nos últimos anos vários trabalhos têm voltado as atenções para os rebanhos de corte devido à

alta prevalência desta enfermidade, que neste caso determina a perda do principal produto deste tipo de exploração, o cordeiro (VERÍSSIMO *et al.*, 2010).

Deste modo, estudos que visem o diagnóstico rápido e eficiente de um dos mais perigosos agentes causadores de mastite em ovinos de corte é de grande importância sobretudo para região nordeste do Brasil que possui forte aptidão para produção destes animais, propondo o uso de ferramentas diagnósticas precisas e com capacidade de processar um número substancial de amostras em um curto período, possibilitando agilidade na tomada de decisão.

O presente trabalho buscou caracterizar através de técnicas fenotípicas e genotípicas, bactérias isoladas do colostro de ovelhas.

## MATERIAL E MÉTODOS

A partir da coleta do colostro de ovelhas da raça Santa Inês, foram colhidas vinte e um isolados de *Staphylococcus spp*, sendo eles coletados durante os anos de 2016 e 2017, e utilizados para o presente estudo.

As bactérias foram isoladas em meio ágar sangue 5%, e posteriormente incubados a 37°C por 24h e em seguida submetidas a coloração de Gram. As colônias Gram positivas foram fenotipicamente testadas através dos testes de coagulase e catalase.

Em seguida, os isolados foram submetidos a espectrometria de massa através da técnica Matrix Assisted Laser Desorption Ionization - Time of Flight (MALDI-TOF). As amostras bacterianas foram preparadas conforme descrito anteriormente por SCHULTHESS *et al.* (2014), sendo as colônias transferidas diretamente para uma placa de aço polido de 96 pontos (Bruker Daltonics). Os espectros de massa foram obtidos e analisados usando um espectrômetro de massa microflex LT (Bruker Daltonics) em combinações com versões RUO (Research-use-only) do pacote de software MALDI Biotyper (Versão 3.0) a partir das referências do banco de dados V. 3.1.2.0 (3.995 entradas).

Os espectros de massa das amostras foram comparados com espectros de massa de referência a partir da base de dados, calculando um valor (score) entre 0 e 3, refletindo a semelhança entre a amostra e o espectro de referência, mostrando os 10 primeiros registros do banco de dados correspondentes.

## Teste de suscetibilidade antimicrobiana

A concentração inibitória mínima (CIM) para antimicrobianos (amoxicilina, cefalexina, cefotaxima, ceftriaxona e oxacilina) foi realizada e interpretada de acordo com o suplemento Performance Standards for Antimicrobial disk and dilution susceptibility tests, para bactérias isoladas de animais do Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI, 2018).

## Extração de DNA genômico e reação em cadeia da polimerase (PCR)

O DNA genômico bacteriano foi extraído de colônias puras conforme descrito por MOURA, 2018. A reação em cadeia da polimerase (PCR) foi realizada para o padrão de resistência genotípica beta-lactâmica através da amplificação do gene *blaZ*, que codifica os genes beta-lactamases, *mecA* e *mecC*.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A frequência de isolamento bacteriano identificada MALDI-TOF foi a seguinte: 47% *Staphylococcus sciuri* (10/21), 23% *Staphylococcus haemolyticus* (5/21), 15% *Staphylococcus simulans* (3/21), 10% *Staphylococcus epidermidis* (2/21) e 5% *Staphylococcus aureus* (1/21). Apenas 1 isolado de *S. haemolyticus* apresentou características fenotípicas de multirresistência aos antimicrobianos, uma vez que foi observada resistência em 4 dos 9 (60%) antibióticos testados (benzilpenicilina, oxacilina, rifampicina e tetraciclina). Os resultados da PCR revelaram que o isolado que mostrou resistência fenotípica aos betalactâmicos foi também positivo para o gene *blaZ*, entretanto, foi negativo para os genes *mecA* e *mecC*.

A identificação dos isolados através da técnica do MALDI-TOF permite a diferenciação acurada das bactérias do gênero *Staphylococcus* em nível de espécie. Isso é importante porque essa diferenciação em espécie nos dá informações importantes, pois, em medicina veterinária, muitas vezes assumimos todos os *Staphylococcus* não-aureus como um grupo com as mesmas características genotípicas e fenotípicas.

Mais estudos são necessários para esclarecer a epidemiologia e a importância da infecção intramamária de *Staphylococcus* em colostro de ovelhas principalmente em

relação a quanto esta infecção pode influenciar negativamente o desenvolvimento dos cordeiros.

## REFERÊNCIAS

ACOSTA, A. C. *et al.* Mastites em ruminantes no Brasil. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, 2016. v. 36, n. 7, p. 565–573.

GRANT, C.; SMITH, E. M.; GREEN, L. E. A longitudinal study of factors associated with acute and chronic mastitis and their impact on lamb growth rate in 10 suckler sheep flocks in Great Britain. **Preventive Veterinary Medicine**, 2016. v. 127, p. 27–36. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.prevetmed.2016.03.002>>.

MØRK, T. *et al.* Clinical mastitis in ewes; bacteriology, epidemiology and clinical features. **Acta Veterinaria Scandinavica**, 2007. v. 49, n. 1, p. 23. Disponível em: <<http://actavetscand.biomedcentral.com/articles/10.1186/1751-0147-49-23>>.

MOURA, G. S. *et al.* Short communication: Occurrence of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* and coagulase-negative staphylococci in dairy goat herds in Ohio, United States. **Journal of Dairy Science**, set. 2018. v. 101, n. 9, p. 7804–7807. Disponível em: <<https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0022030218306477>>.

VERÍSSIMO, C. J. *et al.* Prejuízos Causados Pela Mastite Em Ovelhas Santa Inês. **Arq. Inst. Biol**, 2010. v. 77, n. 4, p. 583–591.

## HABRONEMOSE CUTÂNEA – RELATO DE CASO

SILVA, Aline Beatriz Batista da <sup>1</sup>  
BERNARDINO, Rafaela Mussio <sup>1</sup>  
ARAÚJO, Kallyane Ferreira <sup>1</sup>  
JÚNIOR, Edilson de Souza Paiva <sup>1</sup>  
ABRANTES, Lucas Viana de <sup>1</sup>  
VILA NOVA, Nadja Soares <sup>2</sup>  
COSTA, Paulo Wbiratan Lopes da <sup>2</sup>  
JUNIOR, Nilton Guedes do Nascimento <sup>2</sup>

### RESUMO

A habronemose é uma infecção parasitária transmitida por moscas de diferentes espécies. A enfermidade está relacionada á três espécies de nematódeos: *Habronema muscae*, *H. microstoma* e *Draschia megastoma*, os quais podem se instalar no estômago dos equídeos. A habronemose equina tem sido relatada na literatura envolvendo a forma cutânea e muco-cutânea e pulmonar. O presente trabalho tem como finalidade relatar um caso de Habronemose equina muco-cutânea em uma propriedade localizada no município de Sobrado – PB, assim como os exames complementares, tratamento e procedimentos adotados.

**Palavras-Chave:** nematódeo; parasito; *Habronema spp.*

### INTRODUÇÃO

A habronemose cutânea, também conhecida por “ferida de verão”, é uma dermatose exclusiva de equinos causada eventualmente em regiões de clima quente e úmido, oriunda das larvas de vermes, depositado por moscas do gênero *Musca stomoxys*, e *Haematobia*. Sendo uma enfermidade de distribuição global afetando diversos países da Eurásia, África, Austrália e das Américas (COLLOBERT-LANGIER, 2000), a patologia é provocada por endoparasitas da família *Spirucoidea*, dos gêneros *Habronema* e *Draschia*. As espécies mais importantes são a *Habronema Muscae*, *Habronema majus*, e *Draschia megastoma*. (DURO 2010). As fêmeas do *Habronema* fazem a ovipostura de ovos embrionados, que são eliminados com as fezes, ou há a eclosão de larvas no intestino e são eliminadas.

No meio ambiente as larvas (L1) são ingeridas por larvas da mosca doméstica que vivem no estrume. Então ocorre o desenvolvimento concomitante da mosca e da larva do *Habronema*. Em 2 semanas desenvolvem as moscas adultas com a larva infectante (L3) do *Habronema*. Essas moscas ao pousarem em feridas abertas na pele do equino depositam as larvas desenvolvendo a habronemose cutânea (BERTONE, 2000).

Segundo Frandson (2005), o canto medial e/ou membrana nictitante do olho são geralmente afetados, uma vez que as larvas infectantes são transportadas por moscas (*Musca domestica* ou *Stomoxys calcitrans*), que são atraídas pela umidade se tratando da habronemose cutânea. Durante os estágios iniciais, há prurido intenso da ferida infectada ou abrasão, que pode causar ainda mais dano auto-infligido. Subsequentemente, desenvolve-se um granuloma vermelho-acastanhado semelhante a couve-flor que não cicatriza e faz protrusão acima do nível da pele

circundante e pode ter até 8cm de diâmetro. Em casos agudos, tais lesões são conhecidas como “úlceras de verão”, estas podem tornar-se mais crônicas, fibrosas e inativas, mas não cicatriza até a chegada da estação fria, quando a atividade da mosca cessa. (TAYLOR 2007).

O diagnóstico da Habronemose cutânea é alcançado por um exame histopatológico, através do raspado de pele ou na biópsia de lesão, onde será observada uma dermatite nodular a difusa, numerosos eosinófilos, mastócitos, focos de necrose cercado, eventualmente por granuloma em paliçada. Fragmentos de larvas podem estar presentes dentro desses focos de necrose. (SANTOS E ALESSI, 2016). O tratamento visa diminuir a inflamação, reduzir o tamanho das lesões e evitar a reinfestação através de medicamentos, e também é realizado processo cirúrgico em casos que a ferida não cicatriza ou em nódulos calcificados que causam transtornos estéticos.

O presente trabalho tem como objetivo relatar um caso de habronemose muco cutânea em um equino da raça Quarto de Milha, e assim, contribuir com o controle de surtos em regiões de clima tropical.

## DESENVOLVIMENTO

Foi atendida na fazenda Canãa, localizada no município de Sobrado - PB, uma égua da raça quarto de milha, de nome Cash Rick Roxa da cor Alazão com 4 anos de idade, 450 kg de peso vivo. O proprietário relatou a presença inicial de uma lesão epitelial circunscrita, inicialmente com aproximadamente 1 cm de diâmetro rostralmente ao olho direito, contudo, transcorrido uma semana foi observado aumento considerável da lesão, progredindo para uma característica esponjosa (aspecto de couve flor) (Figura 1).

Durante a anamnese o proprietário relatou a ausência de vermifugação periódica, associado á intensa infestação de moscas do gênero *Stomoxys calcitrans*. Inicialmente foi utilizado pomada oftálmica a base de Gentamicina por achar se tratar de uma simples lesão epitelial, contudo, gerou irritação da conjuntiva ocular gerando acúmulo de secreção purulenta na câmara anterior do olho, também chamada de Hipópio (Figura 2).

No exame clínico específico foi visualizado tecido de granulação na região medial da mucosa ocular do olho direito (Figura 3), sugestivo de larvas de *Habronema spp*. Como procedimento padrão se procedeu a coleta de material para exame citopatológico por meio do *imprint* indireto (escova cervical) e escarificação da lesão com posterior coloração Panótico rápido para confecção da lâmina histológica.

Foi sugerido ao proprietário a limpeza da baía três vezes ao dia como medida de controle ambiental para combater as moscas. Inicialmente, para debelar a infecção e inflamação intraocular foi instituída terapia baseada no uso de antimicrobiano enrofloxacina (Zelotril®), na dose de 7,5 mg/kg, IV, SID, diluído em 500 ml de solução NaCl 0,9%, durante 15 dias consecutivos. Além de terapia anti-inflamatória sistêmica com flunixin meglumine (Desflan®), na dose de 1.1 mg/kg, IV, SID, durante cinco dias consecutivos. Após a terapêutica instituída com flunixin meglumine iniciou-se a terapia com meloxicam (Maxican®), na dose de 0.4 mg/kg, IV, SID, durante 7 dias consecutivos. A terapia sistêmica foi associada ao uso tópico de lubrificante ocular a base de carboximetilcelulose (OU/TID/7 dias) e colírio antibiótico (ciprofloxacino colírio OU/QID/15 dias) para tratamento preventivo de úlcera de córnea superficial. Para a exérese dos tecidos granulomatosos no plano

rostral ao olho direito e na região medial do olho direito foi realizada de dessensibilização da área por meio do bloqueio anestésico com 2 ml de Lidocaína 2% com vasoconstritor na área de inervação dos nervos infraorbital, zigomático, infratroclear e lacrimal, com posterior escarificação com lâmina de bisturi.

Para tratamento pós-cirúrgico foi instituída a limpeza local com soro fisiológico (NaCl), uso de colírio midriático a base de atropina a 1% (OU/QUID/7 dias), colírio antibiótico (tobramicina, OU/TID/7 dias), foi observado melhora do quadro inflamatório. Foi solicitado ao proprietário observação do animal para ocorrência de possíveis recidivas dos sinais clínicos.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com o resultado do exame citopatológico, foi observado conteúdo moderadamente celular, imerso em fundo discretamente amorfo contendo inúmeras hemácias. As células epiteliais apresentaram-se, principalmente de aspecto globoso e escamoso (Figura 4), apresentam-se grandes, contendo citoplasma moderadamente basofílico (Figura 5), amplo, contendo, em algumas células, aspecto caudaloso e vacuolizações perinucleares em meio ao conteúdo celular neoplásico, foram observados neutrófilos íntegros, eosinófilos, mastócitos, macrófagos, raras células gigantes e plasmócitos.



*Figura 5 Lesão progredindo à uma característica esponjosa*



*Figura 2 Irritação da mucosa ocular (Hipópio)*



*Figura 3 Tecido de granulação na região medial do olho*

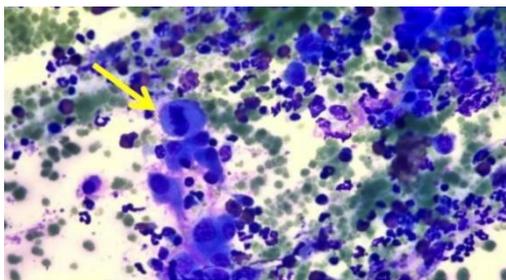


Figura 4: Células epiteliais com aspecto globoso

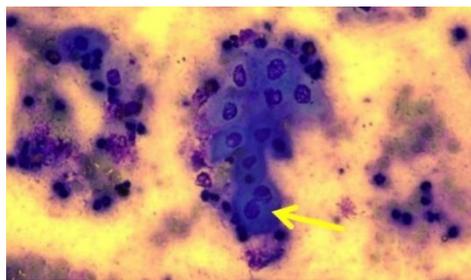


Figura 5: Citoplasma com características basofílicas

O conteúdo celular de modo geral exibiu discreto pleomorfismo, anisocitose e anisocariose, além da presença de bactérias cocóides, individualizadas e pareadas no citoplasma de neutrófilos íntegros, reforçando a importância da antibioticoterapia como protocolo complementar.

A partir dos resultados obtidos foi possível observar intenso processo inflamatório, o qual, naturalmente, induziu a hiperplasia celular, gerando a característica granulomatosa de couve flor, portanto, ao associa-la aos aspectos clínicos e epidemiológicos determinou-se a condição clínica de Habronemose.

## CONCLUSÃO

Pode-se concluir que a habronemose está associada a reações de hipersensibilidade causada pela aparição de larvas *Draschia* em lesões pré-existentes, podendo gerar hiperplasia de células epiteliais. Como prognóstico, é favorável quando tratado de forma precoce e corretamente. Para tanto, a limpeza do ambiente, o uso de vermífugos corretos e o manejo das fezes é fundamental para o controle dos vetores, evitando a recontaminação.

## REFERÊNCIAS

BERTONE, J. J. Prevalence of gastric ulcers in elite, heavy use western performance horses. Proceedings of the 46th Annual AAEP Convention, v.46, 2000.

COLLOBERT- LAUGIER, C.; LAMEDEY, C.; BRISSEAU, N.; Prevalence of stomach nematodes ( *Habronema* spp., *Draschia megastoma* and *Trichostrongylus axei*) in horses examined post mortem in Normandy. Rev. Med. Vet, 2000.

DURO, LIA S. L.S. Parasitismo gastrointestinal em animais da quinta pedagógica dos olivais. Especial referência aos mamíferos ungulados. Lisboa. Pág. 41-42. 2010.

FORTES, E. Parasitologia veterinária. 4 ed. São Paulo: Ícone, p.342-348. 2004.

Habronemose cutânea. Patologia veterinária UFSC, 2016. Disponível em:

<https://patologiaveterinaria.paginas.ufsc.br/2016/02/24/habronemose-cutanea/>

SANTOS, R. L. e ALESSI, A. C. Patologia Veterinária. 2a Edição, Editora Roca. Pág. 168-169, 459. 2016.

TAYLOR, M. A., COOP, R.L. & WALL, R.L. (2010). Parasitologia Veterinária. Tradução da 4ª edição (2020), Editora Guanabara Koogan. Pág. 218-220.

MOURA, G. H. F.; GADELHA, I. C. N. Casos de habronemose equina na região do baixo Jaguaribe-CE. BVS- Vet, Revista de educação continuada em Medicina Veterinária e zootecnia do CRMV-SP, V. 12, n.1. 2014. Pág 74

## HÉRNIA DIAFRAGMÁTICA EM UM FELINO FILHOTE: RELATO DE CASO

LIMA, Lucas André dos Santos<sup>1</sup>  
GASPAR, Yasmin Peixoto de Lima<sup>1</sup>  
VILA-NOVA, Nadja Soares<sup>2</sup>  
NASCIMENTO JÚNIOR, Nilton Guedes do<sup>2</sup>  
SANTOS, Sandra Batista<sup>2</sup>  
CORDÃO, Maíza de Araújo<sup>2</sup>

### RESUMO

A maioria das hérnias diafragmáticas em gatos é causada por traumas, principalmente por acidentes com veículos motorizados. O impacto gera um aumento de pressão entre o tórax e o abdômen que promove o rompimento dos pontos mais sensíveis do diafragma. De 15 a 25% dos animais são diagnosticados semanas após o trauma. Em uma clínica veterinária, localizada na cidade de Natal/RN, foi atendido um felino resgatado, macho e com 2 meses de idade, apresentando dispneia e suspeita de atropelamento. No exame clínico, constatou-se uma hérnia inguinal, alterações nos movimentos respiratórios e deslocamento anatômico do coração. Nos exames de imagem indicou-se a hérnia de origem traumática. A intervenção cirúrgica foi um sucesso, a hérnia foi reparada com um padrão contínuo simples de sutura. Fez-se uma maior atenção nos 10 primeiros dias de pós-operatório. Após este período, houve a retirada dos pontos e, em sequência, alta médica.

**Palavras-Chaves:** Hérnia; diafragmática; felino; cirúrgico.

### INTRODUÇÃO

Hérnia diafragmática acontece devido ao rompimento do diafragma, causando o deslocamento visceral da cavidade abdominal para a torácica. O trauma é a causa mais comum e contundente da lesão, podendo ocorrer devido a queda ou atropelamento, principalmente. Johnson (2014) afirma que hérnias diafragmáticas também podem ter ocorrência devido a doenças onde a integridade estrutural do diafragma, comprometendo seus anexos ou promovendo distúrbios com alterações em seu tecido conjuntivo. Segundo Hartmann et al. (2011), a caracterização clínica dos animais acometidos por essa lesão é pela cianose, dispneia, angústia respiratória e choque. No entanto, alguns animais podem se apresentar de forma assintomática. Dentre estes, de acordo com Mazzarolo (2017), a dispneia é o sinal clínico mais predominante nesses casos. Também podem ocorrer complicações por conta dos deslocamentos anatômicos dos órgãos. O presente trabalho tem como objetivo relatar o caso de hérnia diafragmática em um gato.

Conforme descreve Hartmann et al. (2011) e Copat et al. (2017), para diagnóstico preciso, é necessário, além de uma detalhada anamnese, exame clínico, ultrassonografia e radiografias laterais, dorso-ventrais e ventro-dorsais. Dinares estes, é possível planejar todo o procedimento cirúrgico. O procedimento cirúrgico realizado mais indicado é a laparotomia mediana que permite abordar todo o diafragma e pode ser estendida ao tórax por esternotomia.

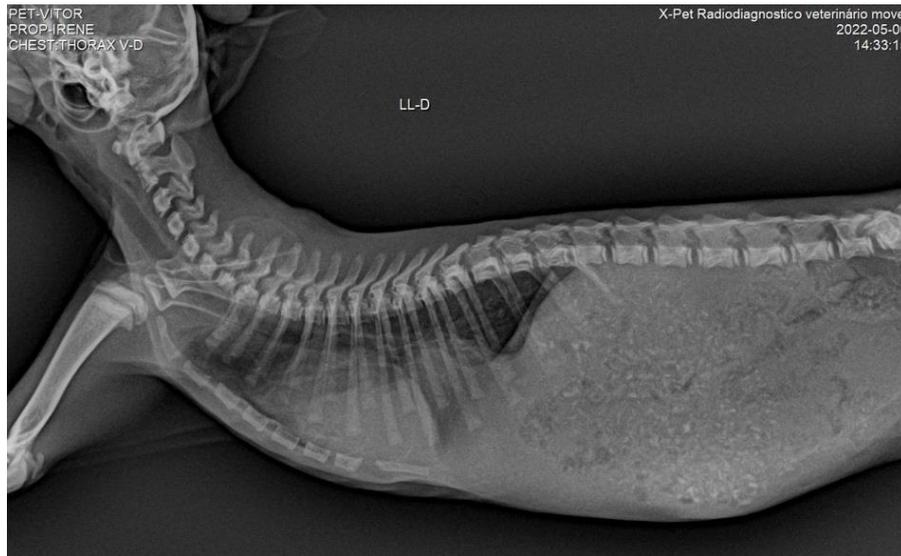
Passando-se o período pós-operatório inicial entre 12 a 24 horas, segundo Johnson (2014), o prognóstico é muito bom para estes animais.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Um felino sem raça definida foi resgatado e atendido em uma clínica veterinária na cidade de Natal/RN no dia 27 de abril de 2022. O animal pesou 0,440kg no seu primeiro dia na clínica e apresentou uma temperatura de 36,4° C. O felino mostrava-se dispnético, com padrão respiratório toraco-abdominal e observou-se um possível deslocamento anatômico do coração. Diante do atendimento clínico, observou-se uma hérnia inguinal. Foram solicitados exames laboratoriais e, sob suspeita de hérnia diafragmática, radiografias. Os resultados dos exames laboratoriais indicaram algumas alterações nas funções hepáticas e renais nos bioquímicos, assinalando uma leucocitose no hemograma. Os achados radiográficos indicaram ruptura parcial na porção esquerda do diafragma (Figuras 1 e 2), com possível deslocamento de estruturas abdominais, não descartando, em menor possibilidade, efusão pleural e contusão pulmonar.

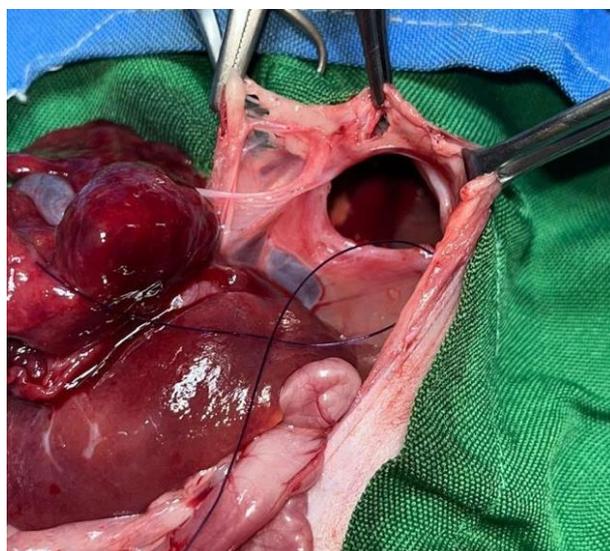


*Figura 6 - Radiografia ventrodorsal de um felino com hérnia diafragmática.*



*Figura 2 - Radiografia laterolateral direita de um felino com hérnia diafragmática.*

De imediato, planejou-se o tratamento cirúrgico, porém, em consenso, a equipe decidiu corrigir inicialmente apenas a hérnia inguinal, pois seria um procedimento mais simples e menos agressivo. Com isso, o gato foi encaminhado de imediato para o internamento, recomendando mantê-lo na oxigêniooterapia com o intuito de estabilizá-lo e assim ser submetido ao procedimento cirúrgico. No primeiro dia pós-operatório houve um agravamento do quadro clínico do animal, onde apresentava severa taquipneia. O animal foi submetido a uma laparotomia exploratória, onde se identificou o local da ruptura (Figura 3).



*Figura 3 - Ruptura no diafragma de um felino em procedimento cirúrgico.*

Os órgãos foram reposicionados e fez-se a herniorrafia diafragmática com um padrão de sutura simples contínuo. Após o procedimento, o felino foi mantido internado sob oxigênio-terapia, anti-inflamatório-terapia (dexametasona 0,25 mg/kg) e antibioticoterapia (Agemoxi 12 mg/kg). No décimo dia de pós-operatório, o felino recebeu alta médica, sendo prescrito Hemolitan Gold, Promun Cat Pasta, Luftal gotas e Amoxicilina 250 mg/5 mL. No 20º dia pós-procedimento, 01 de junho de 2022, o animal foi levado para retirar os pontos e foi pesado, onde apresentou 1 kg.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do relatado, alcançou-se uma completa recuperação do animal mediante a todos os procedimentos cirúrgicos e terapêuticos. Além disso, faz-se necessário destacar a importância de um atendimento emergencial eficiente, extraindo o máximo dos exames clínicos e utilizando os exames complementares. Enfatiza-se também a relevância de um diagnóstico precoce para obter um bom prognóstico.

## REFERÊNCIAS

- CARVALHO, Cleidson Santos de. **Hérnia diafragmática traumática em felino: relato de caso**. Cruz das Almas/BA: Universidade federal do recôncavo da Bahia centro de ciências agrárias, ambientais e biológicas, 2018.
- CABRAL JUNIOR, José Mário Diniz. **Hérnia diafragmática em pequenos animais: casuística do Hospital Veterinário da Universidade Federal de Campina Grande entre os anos de 2008 e 2013 e relato de caso**. Patos/PB: Universidade Federal de Campina Grande, 2014.
- COPAT, Bruna. **Herniorrafia diafragmática videoassistida em gato: relato de caso**. Belo Horizonte: Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia, 2017.
- MICHAELSEN, Raquel, et al. **Hérnia diafragmática traumática em filhote felino – relato de caso**. Lages/SC: Revista de Ciências Agroveterinárias, 2013
- LAVADOURO, Jéssica, et al. **Hérnia diafragmática traumática em felino**. Lages: Revista de Ciências Agroveterinárias, 2013.

## ENSAIOS DA COMPREENSÃO E PERSPECTIVAS DOS ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS SOBRE LEPTOSPIROSE. PANORAMA E COGNIÇÃO DOS ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS SOBRE LEPTOSPIROSE

SALES, Rebeca de Carvalho<sup>1</sup>;  
AGUIAR, Stéfani Ferreira<sup>1</sup>;  
MEIRELES, Maria Eduarda Cabral<sup>1</sup>;  
COSTA, Paulo Wbiratan Lopes da<sup>2</sup>;  
SILVA, Meire Maria da<sup>3</sup>;  
MARTINS, Mariane Rachel Domiciano Dantas<sup>3</sup>.

### RESUMO

A leptospirose é uma enfermidade provocada por um agente bacteriano da família Leptospiraceae do gênero *Leptospira* sp. Se trata de uma importante zoonose evidenciada por um processo infeccioso com a predominância da espiroqueta *Leptospira interrogans* (sensu lato), que por sua vez, pode acometer diversas espécies de animais como por exemplo cães, equinos, suínos, pequenos e grandes ruminantes e até mesmo animais silvestres. Deste modo, objetivou-se apresentar um ensaio sobre a compreensão e perspectivas dos estudantes universitários sobre Leptospirose, frente à transmissão dessa doença, tratamento, profilaxia e estratégias de controle. Foram aplicados 100 questionários que abordaram as principais características da doença, obtendo como principal público alvo graduandos com faixa etária entre dezoito e cinquenta anos, dos mais variados períodos e cursos de graduação. 96% dos entrevistados conhecem a doença, 78% disseram que a forma de contágio se dava por alimentos e água contaminada e 48% acertaram ao dizer que existe vacinação para animais.

**Palavras chaves:** zoonose, Leptospirose, universitários.

### INTRODUÇÃO:

Quando falamos de Leptospirose podemos ressaltar por sua vez, uma doença de grande relevância frente a saúde única e pública do país. Pois é uma importante zoonose, que afeta tanto a saúde humana, quanto a saúde dos animais silvestres e domésticos; trazendo grandes prejuízos econômicos para o meio social diante sua disseminação. Essa doença é provocada por um agente bacteriano pertencente ao filo único, *Spirochaetes*, que compreende por sua ordem *Spirochaetales*, da família *Leptospiraceae* e do gênero *Leptospira* sp. Que pode ser representada tanto por bactérias saprófitas quanto por bactérias com perfil patogênico PINNA (2010, p. 03).

A patogenia dessa enfermidade está relacionada com diversos fatores sendo eles o caráter imunológico, referente a localização da bactéria e sua adaptabilidade em infectar as células, órgãos e tecidos do hospedeiro. Assim como a variâncias de temperatura, pois se tratando de uma doença sazonal o seu pico de duração está mais presente perante os dias mais chuvosos ao qual os índices pluviométricos se mostram elevados PINNA (2010, p. 06).

Dessa forma, por se tratar de uma enfermidade que obtém suas manifestações de acordo com a instabilidade, voltados, todavia aos fatores ambientais e climáticos, pode-se observar, níveis endêmicos ou a formação de surtos epidêmicos dependendo da localização geográfica de cada região. Os principais reservatórios ou hospedeiros de subsistência da *Leptospiras*, são: os cães (*Canis familiaris*) e o rato de esgoto (*Rattus norvegicus*). Porém, outros animais como por exemplo bovinos, suínos, caprinos, ovinos, equinos e animais silvestres podem ser infectados. Sendo, de grande importância para a transmissão da doença para os seres humanos. A infecção dos animais susceptíveis por essa bactéria pode ser através do contato com água e alimentos contaminados com urina, fômites ou restos de carcaças de animais infectados. Além do mais pode ocorrer infecção por via transplacentária e venera CASTRO (2010, p. 05).

A sintomatologia clínica da leptospirose canina depende da idade e imunidade do hospedeiro, de características ambientais que afetam os microrganismos, e da virulência do serovar infectante. Pode-se observar a presença de leptospiras nos túbulos renais dos mamíferos portadores conhecidos como hospedeiros de manutenção. Normalmente à bactéria se encontram nos túbulos renais, baço, sistema nervoso central, musculatura esquelética, olhos, trato gastrointestinal, trato genital, fígado e parede intestinal (GREENE, 2015)

O diagnóstico se baseia na anamnese exame físico e exames complementares, bioquímico e hemograma assim como, todavia, os testes sorológicos como o PCR (técnica de reação em cadeia de polimerase); ELISA – IgM (ensaio imunoenzimático). No diagnóstico sorológico, é comum que seja realizada a detecção de anticorpos específicos via teste de aglutinação microscópica (MAT) utilizando antígenos vivos (GREENE, 2015).

Sendo assim, esse trabalho obtém como principal objetivo a investigação da compreensão e perspectivas abrangentes dos estudantes de nível superior referente a essa temática que assola nossa sociedade atual.

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

O uso metodológico deste trabalho advém de 100 questionários impressos que trataram das principais características da Leptospirose, procurando entender a compreensão e perspectiva dos estudantes universitários sobre essa discussão. Obtendo como principal público alvo graduandos com faixa etária entre dezoito a cinquenta anos. A pesquisa foi realizada durante o mês de agosto de 2022, mediante a autorização dos participantes que se disponibilizaram a responder os questionários. Por motivos éticos esse trabalho não divulgará dados dos participantes seguindo as normas do comitê de ética.

Como critério de inclusão temos mulheres e homens de diferentes gêneros, sexos e etnias, que estivessem realizando curso de ensino superior. Como critério de exclusão estão incorporados funcionários da instituição, incluindo professores. Após a coleta, esses dados foram contabilizados em uma planilha de software Microsoft Excel, organizados em categoria e calculados em suas periodicidades absolutas e relativas.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Como resultados dos dados coletados por questionários analisamos em sua maioria mulheres com a taxa de 76% de toda população, sobre o conhecimento prévio da população sobre Leptospirose 94% diz que sabe o que é e 6% disseram que não conhecem, 21% de toda população conhece a doença por “Doença do rato”.

Sobre a forma de transmissão, 16% disseram que apenas o rato é uma fonte de infecção, 78% por contato indireto com água, solo ou alimentos contaminados, contato direto com urina, mordida e sangue, 6% não souberam responder (Figura 1).

**FIGURA 1:** Sobre a transmissão da Leptospirose

Sim para humanos e animais	48%
Não para humanos e animais	4%
Sim para animais e não para humanos	1%
Não para animais e sim para humanos	11%
Não sei	36%

Sobre o agente causador, 13% entendiam que se tratava de um vírus, 22% assumiram que um protozoário causava a doença e 48% acertaram afirmando ser uma bactéria o causador. Acerca da proposta de vacinas para humanos e animais 47% das pessoas não souberam responder e apenas 14% acertaram dizendo que existe para animais e não para humanos.

Quando perguntados se ratos criados como pets podem transmitir Leptospirose, 45% da população não souberam responder.

Sobre a pergunta se a Eutanásia deve ser feita sempre que um animal testasse positivo, 54% não souberam responder, 31% disseram que não e 16% acreditavam que deveria ser feita.

Observa-se que em condições favoráveis e na presença dos hospedeiros adequados, as leptospirosas podem persistir por semanas ou meses no ambiente, principalmente em regiões tropicais e subtropicais.(OLIVEIRA, 2013).

As medidas dirigidas aos reservatórios: Não são recomendadas ações objetivando o controle de animais silvestres e domésticos. A eutanásia em cães só é indicada quando os animais doentes evoluírem para o agravamento das lesões cutâneas, com surgimento de lesões mucosas e infecções secundárias que poderão conduzir o animal ao sofrimento.(GREENE, 2015).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Levando-se em consideração o que foi exposto sobre essa doença endêmica, observa-se que o conhecimento populacional sobre a leptospirose se diverge entre as alternativas apresentadas, demonstrando assim, pouco entendimento sobre os

aspectos dessa doença. Uma das dúvidas que mais observamos, trata-se sobre o tratamento adequado e sua transmissão. Tendo em vista que esta é uma doença zoonótica com grande notabilidade no cenário econômico e social, e onde sua transmissão ocorre com maior frequência em ambientes com falta de higiene ambiental e/ou em condições de infra-estrutura precária, onde sabemos que devido a isso, as inundações facilitam a propagação desta zoonose no ambiente que pode conter urina diluída de animais infectados.

## REFERÊNCIAS

CASTRO, J. R. **Leptospirose Canina – Revisão de Literatura**. Londrina: PUBVET, 2010.

GREENE, E.C. **Doenças infecciosas em cães e gatos**.4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015.

MINISTERIO DA SAÚDE. **Doenças Infecciosas e Parasitárias – Guia de Bolso**. 8º.ed. Brasília – DF, 2010.

OLIVEIRA, Stefan Vilges; ARSKY, Maria de lourdes Nobre Simões; CALDAS, Eduardo Pacheco. Reservatórios animais da leptospirose: uma revisão bibliográfica. **Rev.Saúde**: Santa Maria, 2013.

PINNA, M. H, Leptospirose em Cães. Londrina: **PUBVET**, 2010.

## LEVANTAMENTO EPIDEMIOLÓGICO DE ESPOROTRICOSE EM GATOS NO MUNICÍPIO DE JOÃO PESSOA NO ANO DE 2021

BEZERRIL, Brenda Braga<sup>1</sup>  
MOURA, Diana Lucena<sup>1</sup>  
MARTINS, Marianne Rachel Domiciano Dantas<sup>1</sup>  
DA COSTA, Pamella Thaisy Cruz Fernandes<sup>1</sup>  
DOS SANTOS, Larissa Helena Nogueira Batista<sup>1</sup>  
MOURA, Guilherme Santana<sup>2</sup>

### RESUMO

A esporotricose, doença causada pelo fungo dimorfo *Sporothrix schenckii*, foi descrita pela primeira vez por Benjamin Schenck nos Estados Unidos em 1898, por meio de uma ferida na pele. Doença originária da contaminação do solo e das plantas onde esteve associada por anos a profissionais que lidam com a terra - geralmente jardineiros e depois foram migrando para as áreas urbanas. Agora, é atribuída a culpa aos felinos domésticos, no qual pode afetar tanto humanos quanto animais se tratando assim de uma zoonose. O presente trabalho teve como objetivo contribuir para o conhecimento sobre a esporotricose em área urbana, por intermédio da análise exploratória de sua distribuição socioespacial em João Pessoa - Paraíba, Brasil, entre janeiro e dezembro de 2021, identificando os espaços de transmissão mais intensos em seus bairros. A pesquisa foi realizada através da coleta de dados de casos da doença diagnosticados no Centro de Controle de Zoonoses - CCZ do município de João Pessoa - PB. Os dados obtidos foram comparados entre as regiões, evidenciando que bairros mais precários possuem uma maior prevalência da doença, evidenciando a necessidade da promoção da implementação de políticas públicas, principalmente nessas áreas mais carentes e programas de controle no município.

**Palavras-Chave:** Esporotricose, felinos, zoonose.

### INTRODUÇÃO

A esporotricose é uma micose subcutânea causada pelo fungo *Sporothrix schenckii*, que acomete o homem e os animais. Está presente no solo em associação com restos vegetais e em regiões de clima temperado e tropical úmido (Nunes & Escosteguy 2005). Na natureza ou em cultura à temperatura de 25° C, o *S. schenckii* apresenta-se na forma filamentosa, e em parasitismo ou cultura a 37° C, apresenta-se sob a forma de levedura.

Pode acometer diversas espécies de animais e já foi descrita em equinos, cães, felinos, bovinos, suínos, camelos, primatas e no homem. A transmissão da doença é resultante da inoculação direta do fungo por meio de arranhadura e/ou mordedura de animais afetados ou por pequenos traumas durante atividades com relação a floricultura, horticultura e jardinagem (Nobre et al. 2002, Schubach et al. 2006, Caus 2013).

A esporotricose é a micose subcutânea mais presente (Costa et al., 1994), principalmente no Estado do Rio de Janeiro. É a primeira epidemia da doença sob a

forma de zoonose, onde o gato exerce um papel importante como fonte de infecção. Essa micose pode ser descrita como uma enfermidade de caráter ocupacional, acometendo principalmente homens adultos de áreas rurais com atividade profissional relacionadas ao solo e a agricultura (Dixon et al., 1991; Espinosa-Texis et al., 2001; Barros et al., 2004). Nesse contexto, o médico veterinário representa uma categoria de alto risco (Kwon-Chung & Bennet, 1992; Kauffman et al., 1999). Porém, desde o fim do século XX, essa micose caracterizou-se pelo adoecimento de indivíduos, residentes nas regiões metropolitanas em situações de infraestrutura e saneamento básico precárias e transmissão do fungo mudou para o contato com gatos infectados.

O presente trabalho teve como objetivo contribuir para o conhecimento sobre a esporotricose em área urbana, por intermédio da análise exploratória de sua distribuição socioespacial em João Pessoa - Paraíba, Brasil, entre janeiro e dezembro de 2021, identificando os espaços de transmissão mais intensos em seus bairros.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

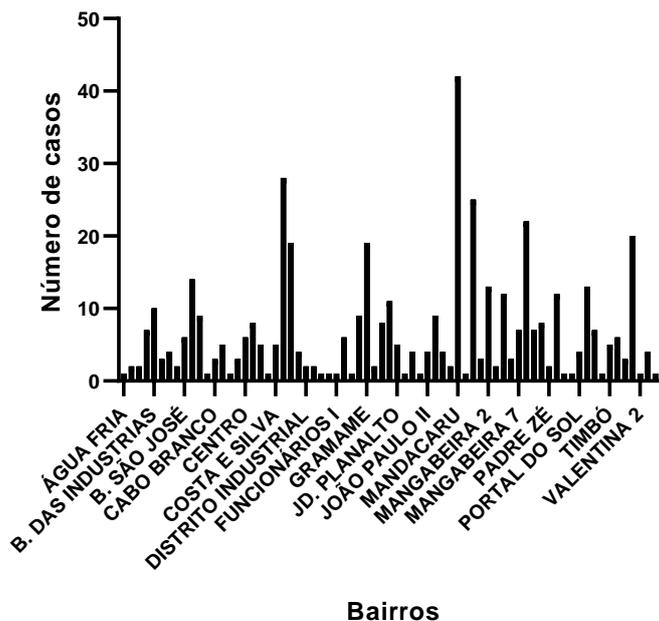
A coleta de dados foi realizada através da análise dos prontuários de atendimento realizados no Centro de Controle de Zoonoses do município de João Pessoa, no intervalo de janeiro a dezembro do ano de 2021. Além dos dados pessoais e sociais dos tutores, os animais foram submetidos a uma anamnese e a um exame clínico geral para que, existindo a suspeita de lesões sugestivas de esporotricose, é coletado o material da lesão através do método imprint. A lâmina é encaminhada para o laboratório nas instalações do CCZ, onde é realizado o procedimento de preparação e diagnóstico por identificação direta do fungo.

Após a confirmação do diagnóstico, os dados foram plotados e distribuídos por meses do ano e por bairros. Foi realizado o teste chi-quadrado para avaliar a relação entre o número de casos e o a região da cidade de João Pessoa e o mês do ano. Foram significativos o valor de  $P \leq 0,05$ . As análises estatísticas foram realizadas com o GraphPad Prism versão 8.4 para Windows (GraphPad Software, La Jolla, Califórnia, EUA).

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

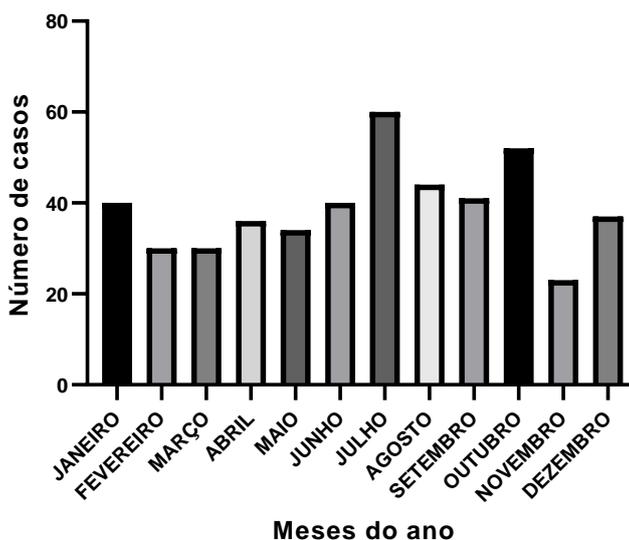
Um total de 468 casos de esporotricose foram diagnosticados pelo método de detecção direta por imprint. Os bairros da cidade de João Pessoa com maior prevalência de casos de esporotricose foram Mandacaru, Cristo e Mangabeira I, respectivamente. A distribuição dos casos em relação aos bairros, podem ser observadas na tabela 1.

Tabela 1. Distribuição dos casos de Esporotricose por bairros em João Pessoa no ano de 2021



Em nosso estudo, também foi observado uma concentração dos casos nos meses de Julho (60 casos), Outubro (52 casos) e Agosto (44 casos). A distribuição dos casos em relação aos meses do ano pode ser observado na tabela 2.

Tabela 2. Distribuição dos casos de Esporotricose por meses em João Pessoa no ano de 2021



A esporotricose é uma doença fúngica com alto poder de disseminação principalmente entre bairros mais precários de João Pessoa e o principal fator dificultante para o controle da epidemia é a ausência de programas de saúde pública que invistam no controle da doença animal e que conscientizem a população sobre essa zoonose.

Portanto, convém intensificar campanhas públicas voltadas para a

conscientização da população a respeito do risco de contaminação de animais, assim como a transmissão zoonótica desses animais doentes a seus tutores e fornecer informação de como realizar os procedimentos corretos quando seus animais estão positivos para a doença.

## REFERÊNCIAS

GONÇALVES, J.C; GREMIÃO, I. D. F; KÖLLING, G; DUVAL, A. E. A; RIBEIRO P. M. T. Esporotricose, o gato e a comunidade. 2019. ENCICLOPÉDIA BIOSFERA, Centro Científico Conhecer -Goiânia, v.16 n.29; p. 769.

GREMIÃO, I. D. F. et al. Feline sporotrichosis: epidemiological and clinical aspects. *Medical Mycology*, v. 53, n. 1, p. 15–21, 1 jan. 2015.

NELSON, R. W.; COUTO, C.G. Medicina interna de pequenos animais, 3 ed. Rio de Janeiro: Guanabara koogan, 2006. 1325p.

NUNES, F.C.; ESCOSTEGUY, C.C. Esporotricose humana associada à transmissão por gato doméstico. Relato de caso e revisão de literatura. *Revista Clínica Veterinária*, n. 54, p. 66-68, 2005.

NOBRE M.O., Meireles M.C., Caetano D.T., Faé F., Cordero M., Meireles R.M., Appelt C. & Ferreira L. 2002. Esporotricose zoonótica na região sul do Rio Grande do Sul: revisão da literatura brasileira. *Revta Bras. Med. Vet.* 9(1):36-44.

NUNES F.C. & Escosteguy C.C. 2005. Esporotricose humana associada à transmissão por gato doméstico. *Clínica Veterinária*, São Paulo.

NUNES, F.C.; ESCOSTEGUY, C.C. Esporotricose humana associada à transmissão por gato doméstico. Relato de caso e revisão de literatura. *Revista Clínica Veterinária*, n. 54, p. 66-68, 2005.

ROSA, A.C.; SCROFERNEKER, M.L.; VETTORTO, R.; GERVINI, R.L.; VETTORATO, G.; WEBER, A. Epidemiology of sporotrichosis: A study of 304 cases in Brazil. *J Am Acad Dermatol.* 2005;52:451-9.

## MACACOS EM CATIVEIRO ACOMETIDOS POR DOENÇAS CAUSADAS POR IMUNOSSUPRESSÃO DEVIDO AO ESTRESSE CRÔNICO

MUNIZ, Camila Bezerra Sampaio<sup>1</sup>  
NETO, Fernando Carlos de Lima<sup>1</sup>  
SILVA, Thallys Araújo da<sup>2</sup>  
SILVA, Gedean Galdino da Cruz<sup>3</sup>  
ARAÚJO, Paula Fernanda Barbosa de<sup>3</sup>

### RESUMO

Os primatas precisam suprir suas necessidades fisiológicas, psíquicas e comportamentais para manter o bem-estar animal e a interação dos animais com os estímulos naturais onde vivem. As modificações ocorridas no ambiente e no organismo dos primatas geram uma alteração na homeostasia, que pode gerar uma resposta fisiológica do organismo, chamada estresse. Se esse processo estressante se prolongar, haverá consequências fisiológicas no animal, que envolverá complicações reprodutivas, comportamentais e psíquicas, além da maior suscetibilidade ao desenvolvimento de doenças. Em síntese, esse resumo aborda sobre como todo o estresse irá influenciar no agravamento e na manifestação de doenças, sejam físicas por agentes externos e internos ou por enfermidades mentais e como enriquecimento ambiental e alimentar e os estímulos sensoriais podem evitar esse estresse.

**Palavras-chave:** Primatas; Cortisol; Bem-estar; Cativeiro.

### ABSTRACT

Primates need to meet their physiological, behavioral, and psychological needs to maintain animal welfare and their interaction with natural stimuli where they live. Modifications that occur in the environment and in the body of the capuchin monkey generate an alteration in homeostasis, which can generate a physiological response of the organism, called stress. If this stressful process is prolonged, there will be physiological consequences to the animal, which will involve reproductive, behavioral and psychological complications, in addition to a greater susceptibility to diseases development.

**Keywords:** Ape; Cortisol; well-being; captivity.

### INTRODUÇÃO

O conceito de bem-estar animal sofreu inúmeras mudanças desde seu surgimento, e seguirá sendo remodelado ao longo do tempo, visando sempre aperfeiçoar a qualidade de vida oferecida para os mesmos. Para Cipreste *et al.* (2021), no cenário hodierno não podemos separar as condições físicas e psicológicas dos animais, nem ignorar o ambiente onde se encontram. De acordo com Pizzuto *et al.* (2009), animais silvestres não adaptados ao cativeiro apresentam problemas de saúde relacionados às condições de bem-estar oferecidas que interferem no comportamento natural. Na natureza, desencadeiam interações com o ambiente que refletem em seus comportamentos, compondo um repertório para

desenvolver os desafios cotidianos (Panizzon e Azevedo-Filho, 2019 *apud* Castro, 2003), assim, quando um animal selvagem é limitado ao cativeiro, desenvolve comportamentos atípicos para a espécie como as estereotípias e a inatividade física (Andrade, 2000). Enquanto o ambiente natural possui extremo dinamismo como a procura por alimentos, disputas e situações em constante mudança, no cativeiro o dia torna-se previsível com um ambiente sem desafios e alterações que comprometem a execução de comportamentos e hábitos naturais (Cipreste *et al.* 2021). Um ambiente sem estímulos adequados causa frustração nos animais, que naturalmente desenvolvem motivação para realizar seus comportamentos naturais programados, mas não encontram a oportunidade de realizá-lo (Azevedo *et al.*, 2018).

O estresse é uma condição natural para a maioria dos vertebrados e as respostas aos estímulos estressores são fundamentais para a sobrevivência dos animais. De acordo com Azevedo *et al.* (2018) os agentes estressores podem ser divididos em agentes somáticos - que agem de forma direta com o corpo do indivíduo como sensações térmicas, manipulação e exposição a estímulos visuais, olfativos e auditivos; agentes psicológicos - todo aquele que causa frustração no animal como grandes períodos com medo, ansiedade e constante desconforto; agentes comportamentais - situações que infringem a naturalidade como confinamento de animais sociais, exposição a disputas intencionadas e ambientes não condizentes com a natureza; e por fim, outros agentes - como a nutrição inadequada e displicência com a saúde física. Sabe-se que animais mantidos em cativeiro, podem desenvolver padrões comportamentais repetitivos e sem funções aparentes (Fox, 1965). As chamadas estereotípias, são desencadeadas por diversos fatores ligados principalmente com o estresse. A repetição de um comportamento pode tomar um padrão e frequência involuntária, até mesmo sem ligações com fatores ambientais, ou seja, se existe a presença de estereotípias decorrentes de traumas, apenas propor um ambiente adequado pode não ser suficiente (Miller *et al.*, 1966), o estresse pode desenvolver doenças adjacentes, carecendo de tratamentos clínicos (Azevedo *et al.*, 2018). Segundo Cipreste *et al.* (2021) o comportamento anormal desenvolve um papel de agente modulador dos efeitos ambientais inadequados. Ao entrar em desequilíbrio homeostático, o organismo tenta se livrar dos agentes estressores buscando retornar à homeostase (Azevedo *et al.*, 2018). O descontrole e repetição tem relação com a liberação de opióides no cérebro, onde o animal pode tornar-se menos consciente em relação à percepção do ambiente no período em que gasta energia em comportamentos aparentemente sem função (Cipreste *et al.*, 2021). Para Garcia (2021) *apud* Broom e Molento (2004), o estresse pode comprometer a vida do indivíduo de diversas formas, a alteração dos comportamentos podem levar a danos corporais, surgimento de doenças psicológicas e a imunossupressão.

O agente estressor inicialmente provocará um estímulo nervoso que chega ao cérebro, mais precisamente no hipotálamo, provocando a liberação do hormônio liberador de corticotropina (CRH) no núcleo paraventricular. O CRH irá atuar sobre a adeno hipófise estimulando a produção e secreção do hormônio adrenocorticotrófico (ACTH) e de  $\beta$ -endorfinas, sendo que o ACTH irá através da circulação sanguínea até o córtex adrenal estimular a secreção de glicocorticoides, principalmente cortisol ou corticosterona, dependendo da espécie.

O objetivo deste trabalho é analisar a relação direta entre doenças microbiológicas e mentais e o estresse presente entre a mudança do macaco-prego de um habitat natural para o cativeiro.

## FUDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Na literatura brasileira, encontram-se diversos trabalhos que chegam à conclusão que o manejo inadequado em relação ao bem-estar animal em cativeiro desencadeou doenças psicológicas e fisiopatológicas por estresse crônico.

Adapta-se bem a cativeiros, porém, em alguns casos, apresenta comportamento estereotipado, em virtude do estresse causado pela remoção de seu hábitat, transporte, convívio com humanos, manejos e carências alimentares. Esses fatores favorecem a ocorrência de enfermidades oportunistas, como micoses, principalmente causadas por dermatófitos, *Candida* spp, *Aspergillus* spp e *Cryptococcus* spp (CLEFF, M. B. et al., 2006, p. 791-795).

Em um relato de caso publicado pela UFPel sobre a candidíase cutânea em *cebus apella* (macaco-prego) foi relatado que a diferença ambiental e alimentar que o primata estava sendo submetido foi o principal fator para queda da imunidade, que por consequência gerou a proliferação desse fungo no primata “o animal apresentava candidíase cutânea por *Candida albicans*, micose oportunista que pode infectar espécies silvestres em cativeiro, em situações de estresse ou na presença de enfermidades concomitantes” (CLEFF, M. B. et al., 2006, p. 791-795). Outros artigos destacam a incidência de fungos em macacos-pregos que foram expostos a diversas situações de estresse pela mudança de ambiente, como no primeiro relato de dermatofitose por *Microsporum* em primatas não humanos, no qual a autora associa a enfermidade ao estresse causado pelo resgate e reintrodução no zoológico (Parque Arruda Câmara), ela também faz referência a Roberts e Andrews (2009) “Também é possível ao animal incubar esses patógenos e desenvolvê-los em condições favoráveis, como o estresse vivenciado em cativeiro”, ou seja, vimos que existem doenças que são causadas pelo aumento do nível de cortisol, mas é fulcral destacar que há a possibilidade desses animais adquirirem doenças que são manifestadas por conta da imunossupressão.

Como visto anteriormente, existem diversos microorganismos que afetam a microbiota do animal, entretanto também encontramos na literatura uma maior disposição para desenvolvimento de doenças quando os animais estão estressados ou até mesmo sinais clínicos mais graves quando comparado primatas estressados e não estressados, como, no estudo feito por Jay R Kaplan (1983), na qual foi analisada a aterosclerose em *Macacos cynomolgus* e foi concluído que o estresse psicossocial promove a aterogênese, em um gráfico abordado nesse artigo, foi visto que a área afetada por essa doença foi maior em macacos estressados.

## MÉTODO

Foi utilizado neste resumo expandido o método de pesquisa bibliográfica específica sobre “comportamento de primatas não humanos em habitat natural e em cativeiro”, “doenças acometidas em primatas não humanos devido ao estresse”,

“enriquecimento ambiental para primatas não humanos em cativeiro”. Foram utilizadas as palavras chaves: “Macaco”; “etiologia”; “bem-estar”; “enriquecimento ambiental”; “enriquecimento alimentar”; “doenças”; “imunossupressão”; “cortisol”; “estresse”.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em suma, o estresse é uma condição normal da vida por isso é importante entendermos, que tanto os estímulos que levam ao estresse como as respostas desencadeadas pelos animais, são vitais para a sobrevivência do indivíduo e a manutenção da sua espécie. O desafio é justamente diferenciar o estresse normal, que não prejudicará daquele que realmente afeta a vida do animal e seu bem-estar. Vale ressaltar a importância do médico veterinário não focar somente em sintomas clínicos, mas também tomar ciência dos sintomas comportamentais atípicos individuais de cada espécie, levando à conclusão que tratar somente as doenças causadas/manifestadas por conta do estresse crônico, não será o suficiente, cabe ao médico veterinário adquirir conhecimento acerca do comportamento e das estratégias utilizadas em prol do controle das taxas de cortisol, como estímulos sensoriais do tipo enriquecimento: alimentar, ambiental, sensorial, físico, cognitivo, social para tratar a causa primária e primordial nesse caso, visando o bem-estar animal, para que ocorra a diminuição das doenças por estresse crônico.

## REFERÊNCIAS

- CLEFF, M. B.; SOARES, M. P.; MADRID, I. M.; MEINERZ, A. R. M.; XAVIER, M. O.; ALBANO, A. P. N.; FONSECA, A. O.; SILVEIRA, E.; MEIRELES, M. C. A. CANDIDÍASE CUTÂNEA EM CEBUS APPELLA (MACACO PREGO). **Ciência Animal Brasileira / Brazilian Animal Science**, Goiânia, v. 9, n. 3, p. 791–795, 2008. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/vet/article/view/713>. Acesso em: 10 set. 2022.
- SANTOS, E. METABOLISMO DO ESTRESSE: IMPACTOS NA SAÚDE E NA PRODUÇÃO ANIMAL. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2005. Disponível em: <https://www.ufrgs.br/lacvet/site/wp-content/uploads/2020/11/estresseimpactos.pdf>. Acesso em: 13/09/2022
- ANDRADE, R. F. Sugestão para o aprimoramento das condições ambientais e promoção do Bem-estar em macacos pregos em cativeiro (*Cebus apella*, Platyrrhini, Cebidae). Trabalho de Conclusão de Curso, Belém, Universidade Federal do Pará, Centro de Ciências Biológicas, Belém, PA, 2000.
- FOX, M. W. Environmental factors influencing stereotyped and allelomimetic behavior in animals. *Laboratory Animal Care*, v. 15, p. 363-370, 1965.
- PANIZZON, P.; AZEVEDO-FILHO, W.S. Estudo comportamental de Eira barbara (Carnivora: Mustelidae) em condições de cativeiro. *Revista Interdisciplinar de Ciência Aplicada*, v. 4, n. 8, 2019.

PIZZUTO, C. S. SGAI, M. G. F. G.; GUIMARÃES, M. A. B. V. O enriquecimento ambiental como ferramenta para melhorar a reprodução e o bem-estar de animais cativos. *Revista Brasileira de Reprodução Animal*, v .33, n. 3, p. 133, 2009.

GARCIA, L. C. F. Bem-estar animal: enriquecimento ambiental e condicionamento. 1. ed. Curitiba: Appris, 2021.

CIPRESTE, C. F. AZEVEDO, C. S.; PIZZUTO, C. S. 2021. Cinco Conceitos Básicos que podem lhe ajudar no Bem-estar e Enriquecimento Ambiental. 1. ed. E-book. Disponível em: <https://www.faunaemfoco.com/home>. Acesso em 10 set. 2022.

AZEVEDO, C. S.; BARÇANTE, L.; TEIXEIRA, C. P. Comportamento Animal: uma introdução aos métodos e à ecologia comportamental. 1. ed. Curitiba: Appris, 2019.

KAPLAN J. R. et al. Social Stress and Atherosclerosis in Normocholesteromic Monkeys. *Science*, 1982. Disponível em:  
[https://www.science.org/doi/10.1126/science.6836311?url\\_ver=Z39.88-2003&rfr\\_id=ori:rid:crossref.org&rfr\\_dat=cr\\_pub%20%20pubmed](https://www.science.org/doi/10.1126/science.6836311?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori:rid:crossref.org&rfr_dat=cr_pub%20%20pubmed). Acesso em: 14/09/2022

## NEMATOIDE GASTROINTESTINAL EM AVES DE CORTE

SILVA, Aline Beatriz Batista da<sup>1</sup>  
BERNARDINO, Rafaela Mussio<sup>1</sup>  
ARAÚJO, Kallyane Ferreira<sup>1</sup>  
TEIXEIRA, Rafaela Dantas<sup>1</sup>  
ABRANTES, Lucas Viana de<sup>1</sup>  
VILA NOVA, Nadja Soares<sup>2</sup>  
COSTA, Paulo Wbiratan Lopes da<sup>2</sup>  
JUNIOR, Nilton Guedes do Nascimento<sup>2</sup>

### RESUMO

Foram coletadas amostras das fezes de 290 frangos de corte e 170 frangos de postura de uma fazenda localizada em Cruz do Espírito na Paraíba. Com o intuito de analisar e identificar a presença de parasitas. Observando a importância do controle dos nematoides gastrointestinais, e o que estes podem causar, este trabalho tem como objetivo relatar a prevalência de nematoides gastrointestinais da espécie *Ascaridia galli* em aves domésticas.

**Palavras-chave:** nematoide; ascaridia galli; parasita.

### INTRODUÇÃO

Durante toda história do Brasil, sempre existiu uma avicultura tradicional e familiar, conhecida popularmente como produção de frango caipira. Em geral, as propriedades produziam carne e ovos para consumo próprio, comercializando os excedentes quando possível (DAMBRÓS, 2006). Na atualidade, a avicultura é uma das atividades da agropecuária mais desenvolvida no território nacional, em decorrência do aumento da demanda interna e externa. Desta forma, as aves criadas para produção sejam estas de ovos ou carne, alojadas em aviários designam mais atenção devido a realidade de serem mais propícias a doenças infecto contagiosas. Acarretando em um grande prejuízo econômico para o setor aviário. Partindo deste ponto, podemos entender que o lucro dessas atividades está totalmente ligado a condições sanitárias. Onde expor essas aves à ambientes inadequados permite que estejam mais propensas a contrair endoparasitas; que são patologias causadas por parasitas, existindo grande variedades de helmintos que parasitam aves.

A forma de criação das galinhas capoeiras é mais comum em famílias agrícolas e são galinhas criadas de forma mais livre, com isso, estão mais propícias a doenças que acabam se multiplicando de forma rápida e se tornando menos resistentes (MOURA, 2009). Neste estudo falaremos sobre os nematoides que são um dos grupos dos helmintos de maior importância por seu alto teor de patogenicidade. Nos nematoides o ciclo biológico pode ser direto (que é quando os parasitas infectam um único hospedeiro e completam suas vidas, mesmo se

reproduzindo) ou indireta (que acontecem quando os parasitas necessitam de vários hospedeiros para fins de reprodução).

Por onde passam os parasitas abrem portas para entrada de bactérias, fungos e vírus, no caso da *Scaridia galli*, que foi o verme encontrado nas amostras, é altamente patogênica, geralmente seus efeitos são encontrados em aves jovens com cerca de um a dois meses de idade, uma vez que o parasita está instalado no local pode provocar enterite catarral e em casos de infecções moderadas, os vermes adultos são tolerados pelas aves e não apresentam sinais clínicos (TAYLOR, 2010). No entanto em casos de grande quantidade de vermes pode ocorrer a oclusão intestinal e morte, onde a infecção mais grave é em pintinhos. Com isso, este trabalho tem como objetivo identificar e relatar nematódeo gastrointestinal em aves domésticas.

## MÉTODOS

Foi coletado material fecal de 290 galinhas de corte da raça pescoço pelado com idade de 100 dias e 170 galinhas de postura da raça EMBRAPA 051 com idade de 75 semanas no município de Cruz do Espírito Santo PB, Br 230 km 61, onde são criadas sob regime caipira de acordo com a norma NBR 16389:2015. Realizou-se o OPG (contagem de ovos por grama de fezes) e coprocultura. A análise realizada em um microscópio óptico de amostras fecais dissolvida em solução hipersaturada NaCl, deu positivo para o nematoide *Ascaridia galli* na galinha de corte com média de 800 OPG (ovos por grama de fezes) e deu negativo para a galinha de postura.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o que foi exposto neste trabalho, conclui-se que foi significativa a prevalência de nematoides gastrointestinais da espécie *Ascaridia galli* nos frangos de corte. Pelo fato dos mesmos causarem diarreia, anorexia, anemia e posteriormente definhando nos casos graves, é necessárias medidas de controle, ficando claro a importância dos programas de biossegurança para a manutenção de criação de aves que visa o crescimento econômico.

## REFERÊNCIAS

ABPA. Relatório anual 2017. **Associação Brasileira de Proteína Animal**, p.15.  
[www.abpa-br.org](http://www.abpa-br.org).

BACK, A. **Manual de Doenças de Aves**. 1ª edição. Cascavel: BACK. 2002. p. 190 a 191.

Co-autoria da **Cartilha Agroecologia e criação de galinha de capoeira** / Márcio Moura (Org.)... [et al.] -- Ouricuri: Caatinga, 2009. 40 p. : il. ; 20 cm. (O sertão que dá certo ; 3).

DAMBRÓS, D. **A avicultura no Brasil**. 2006.

GORDON, H. M.; WHITLOCK, H. V. A new technique for counting nematode eggs in sheep faeces. **Journal of the Council for Scientific and Industrial Research**, v. 12, p. 50-52, 1939

MELO, L.F. **Doenças de aves silvestres e domésticas diagnosticadas na Paraíba**. Patos, 2013. Monografia (Graduação) – Universidade Federal de Campina Grande, Centro de saúde e Tecnologia Rural.

Neto, B.O.S. et al. **Parasitas gastrointestinais em uma criação semi-intensiva de galinhas caipiras**, no município de Carmo do Paranaíba, MG. *Pubvet*, v.14, n.8, a623, p.1-10, Ago. 2020.

OLIVEIRA, I.M.S. et al. **A importância dos endoparasitas e ectoparasitoides em animais domésticos**: revisão. *Pubvet*, v.10, n.3, p.281-284, Mar. 2017.

ROBERT, F. H. S.; O´SULLIVAN, J. P. Methods for egg counts and larval cultures for strongyles infesting the gastrointestinal tract of cattle. **Australian Journal of Agricultural Research**, v. 1, n. 1, p.99-102, 1950.

Taylor, M. A., Coop, R.L. & Wall, R.L. (2010). **Parasitologia Veterinária**. Tradução da 4ª edição (2020), Editora Guanabara Koogan. Pág. 679-680.

VASCONCELOS, O.I. **Parasitose em Aves de Produção Industrial**. In: JUNIOR, A.B., MACARI, M. **Doença das aves**. 1o edição. Campinas: FACTA. 2000, cap 7.4. p 423-428.

## OBESIDADE CANINA E SUAS CONSEQUÊNCIAS PARA A FISILOGIA ANIMAL (Revisão de Literatura)

VALADARES, Cleciane Giselly Vasconcelos<sup>1</sup>  
TAVARES, Eliza Queiroz<sup>2</sup>  
CAVALCANTI, Gabriella de Menezes<sup>3</sup>  
SANTOS, Larissa Helena Nogueira Batista dos<sup>4</sup>  
MORAIS, Letícia Coelho<sup>5</sup>  
CORDÃO, Maiza Araújo<sup>6</sup>

### RESUMO

A obesidade que canina é classificada como uma doença nutricional que parte de diferentes inícios para chegar a essa condição. Desta forma ela é caracterizada pelo acúmulo exacerbado de gordura no tecido do animal. Nos cães essa condição acomete entre 20% e 40% da população canina, que acaba acarretando aos acometidos problemas cardiovasculares, osteoarticulares entre outros. Tais problemas influenciam a qualidade de vida do animal. O presente trabalho teve como objetivo apresentar de forma sucinta através de revisão de literatura os principais aspectos que tangem a obesidade canina com suas consequências e desafios.

**Palavras-chave:** Obesidade; saúde; cães; nutrição.

### INTRODUÇÃO

A obesidade é um distúrbio nutricional que possui origem a partir de várias causas, como má alimentação e falta de atividade física, sendo principalmente caracterizada pelo acúmulo excessivo de gordura corpórea (Feitosa, 2014). De acordo com (Lopes, 2007) a obesidade já atingiu grandes proporções de forma a ser considerada epidêmica tanto em países desenvolvidos como em desenvolvimento. Essa alta proporção de casos acabou gerando de fato preocupação geral para os órgãos de saúde em diversos países do mundo.

Esta condição nos cães é caracterizada pelo armazenamento de quantidades excessivas de tecido adiposo, excedendo o seu escore corporal ideal. O tecido adiposo é um órgão endócrino ativo que também atua como reservatório energético e protetor mecânico (GERMAN et al., 2010). Ele secreta uma gama de substâncias, conhecidas como adipocinas, e expressa inúmeros receptores importantes para a função fisiológica e regulação de diversos processos biológicos.

Feitosa et al. (2015) destaca que, a obesidade acomete entre 20 e 40% da população canina, acarretando aos seus portadores várias disfunções na fisiologia

---

<sup>1</sup> Graduandos em Medicina Veterinária – UNIESP

<sup>2</sup> Graduandos em Medicina Veterinária – UNIESP

<sup>3</sup> Graduandos em Medicina Veterinária – UNIESP

<sup>4</sup> Graduandos em Medicina Veterinária – UNIESP

<sup>5</sup> Graduandos em Medicina Veterinária – UNIESP

<sup>6</sup> Docente em Medicina Veterinária – UNIESP

dos sistemas orgânicos quais sejam: cardiovascular, respiratório, osteoarticular. O que acabam por acometer pôr fim a qualidade de vida do animal, uma vez que tais disfunções podem ser prejudiciais para as necessidades físicas do animal e mais básicas do animal. A exemplo de patologias osteoarticulares que iram comprometer efetivamente a locomoção do animal, os efeitos físicos que fazem com que o animal carregue o excesso de peso colaboram para o desenvolvimento de problemas articulares e locomotores, contribuindo para o desenvolvimento da artrite e intolerância ao exercício, essas complicações causam dificuldade de locomoção e essa redução da mobilidade conseqüentemente vai reduzir o gasto energético e piorar gradativamente a mobilidade. Efeitos cardiorrespiratórios que quanto maior o sobrepeso, mas o coração necessita se esforçar para conseguir bombear o sangue para os tecidos, a gordura formada em artérias também iram prejudicar o fluxo sanguíneo e conseqüentemente a circulação de oxigênio (LUIZA; GUIMARÃES; TUDURY, 2006)

O indivíduo obeso tende a apresentar um estado constante de inflamação corporal que frequentemente resulta em várias desordens sistêmicas (ODEGAARD E CHAWLA, 2011). Além do estado inflamatório, a adiposidade, ou seja, os depósitos de gordura, causam uma série de alterações no organismo, o que faz com que animais obesos estejam predispostos a muitas outras patologias como citadas acima (LAFLAMME 2006; SAMAN, 2011).

O diagnóstico e reversão da obesidade devem ser feitos antes de suas conseqüências, para obter um bom resultado a esses animais.

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

A pesquisa sobre a obesidade canina foi realizada com base em dados advindos do Scielo e google acadêmico, sendo utilizados textos em português e inglês compreendendo os períodos de publicação de 2006-2015. Os co-autores dessa pesquisa se comprometeram a trazer o máximo de referências disponíveis em artigos e livros sobre a obesidade canina e suas conseqüências, desejando que os tutores se conscientizem sobre as causas da obesidade canina e buscando elucidar as principais dúvidas da população com acesso a esse material, bem como estudantes e profissionais da área de Medicina Veterinária.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Diante de todas as pesquisas realizadas, estas que estão presentes neste trabalho, conclui-se que a obesidade canina é um distúrbio de extrema importância a ser diagnosticado, tratado e evitado uma vez que afeta diretamente a vida do animal.

## REFERÊNCIAS

- Feitosa, F. L. F. 2014. **Semiologia veterinária: A arte do diagnóstico**. Grupo Gen- Editora Roca Ltda., São Paulo.
- Lopes, H. F. 2007. **Hipertensão e inflamação: papel da obesidade**. Revista Brasileira de Hipertensão, 14, 239-244.
- Feitosa, M. L., Zanini, S. F., de Sousa, D. R., Carraro, T. C. L. & Colnago, L. G. 2015. **Fontes amiláceas como estratégia alimentar de controle da obesidade em cães**. Ciência Rural, 45, 546-551.
- GERMAN, A. J.; RYAN, V. H.; GERMAN, A. C.; WOOD I. S.; TRAYHURN, P. **Obesity, its associated disorders and the role of inflammatory adipokines in companion animals**. Vet. J., v. 185, n. 1, p. 4-9, 2010.
- ODEGAARD, J. I.; CHAWLA, A. **Alternative Macrophage Activation and Metabolism**. Annu. Rev. Pathol., v. 6, p. 275-297, 2011.
- LAFLAMME, D.P. **Understanding and managing obesity in dogs and cats**. Vet. Clin. North Am. Small An. Pract., v. 36, n.6, p. 1283-1295, 2006.
- SAMAAN, M. C. **The macrophage at the intersection of immunity and metabolism in obesity**. Diabetol. Metab. Syndr., v. 3, n. 1, p. 29, 2011.
- LUIZA, A.; GUIMARÃES, N.; TUDURY, E. A. **Etiologias, consequências e tratamentos de obesidade em cães e gatos-revisão**. Vet. Not., v. 12 n. 1, n. 81, p. 29-41, 2006. Disponível em:  
<<http://www.seer.ufu.br/index.php/vetnot/article/download/18667/9984>>.

## OCORRÊNCIA DO GÊNERO *KURODAIA* SP. EM CORUJA ORELHUDA (*ASIO CLAMATOR* – VIEILLOT, 1808)

SILVA E LIMA, Hidyara Haradja<sup>1</sup>  
SALGADO, Rafaella Elisa da Silva<sup>1</sup>  
BRILHANTE, Júlia Duarte<sup>1</sup>  
CABRAL, Bruna Ester Rodrigues<sup>1</sup>  
DIAS, Glenison Ferreira<sup>2</sup>  
SILVA, Gedean Galdino da Cruz<sup>3</sup>

### RESUMO

O trabalho tem como objetivo identificar exemplares da ordem Phthiraptera: Mallophaga isolado de uma coruja orelhuda (*Asio clamator* – Vieillot, 1808). Os espécimes foram coletados das tetrizes e rêmigas da ave. A identificação do ectoparasita foi realizada através da visualização em microscópio óptico de suas estruturas anatômicas clarificadas com hidróxido de potássio a 10%. O piolho pertence ao gênero *Kurodaia* sp. Os indivíduos desse grupo apresentam três fileiras de cerdas curtas na face ventral do fêmur III, bem como no terceiro esterno abdominal. Atualmente o gênero está distribuído em países da América do Sul, sendo restrito as ordens Strigiformes e Falconiformes. Estudos desta natureza contribuem para o conhecimento da fauna parasitária de animais silvestres ao mesmo tempo em que permitem estabelecer novas áreas de ocorrência e distribuição geográfica de ectoparasitos, especialmente em locais pouco estudados, sendo esse o primeiro relato no estado do Paraíba.

**Palavras-Chave:** Ectoparasitos; Piolho; Silvestres; Strigiformes.

### INTRODUÇÃO

As corujas orelhudas (*Asio clamator* – Vieillot, 1808), pertencem à ordem Strigiformes, família *Strigidae* (CUBAS; SILVA; CATÃO-DIAS, 2019). São aves medianas (machos, 34-42 cm e fêmeas 34-40 cm) que podem pesar de 335-563 gramas. As asas medem de 22,8-29,4 cm e a cauda de 12,7-16,5 cm. Dorsalmente possuem as cores bege e marrom com estrias pretas. No alto da cabeça, sobre os olhos apresentam penas proeminentes de coloração castanha escura e preta que se assemelham a orelhas. O disco facial é esbranquiçado, com borda preta bem visível. As penas de voo e da cauda apresentam barrado marrom escuro. Nas partes inferiores, a garganta é branca, o peito e a barriga são branco sujo ou bege, com estrias largas de coloração preta. O bico em forma de gancho é curto, estreito e de coloração cinza escuro. Os olhos são marrons escuros. Os tarsos e pés são emplumados e as garras possuem a cor preta (WIKIAVES, 2022).

São encontradas em regiões neotropicais (extremo sul do México até o Panamá, da Venezuela a Bolívia, além do Paraguai, Argentina, Uruguai e Brasil). Possuem hábitos noturnos e sua dieta é composta de pequenos roedores. Nidifica em troncos ocos de árvores, vegetação rasteira ou no solo. A fêmea coloca de dois a quatro ovos e permanece no ninho chocando por aproximadamente 33 dias. Os filhotes tornam-se apto ao voo após 37-46 dias, e com 130-140 dias são expulsos pelos pais do território (MENQ, 2018).

Assim como outras aves silvestres esses animais são portadores de uma diversidade de ectoparasitas ainda não estudados, como os piolhos da ordem Phthiraptera:Mallophaga, esses causam severa irritação cutânea e prurido intenso (TAYLOR; COOP; WALL, 2017). A transmissão ocorre através do contato direto e as espécies em sua maioria vivem permanentemente no hospedeiro (SANTOS *et al.*, 2015). Em corujas, alguns gêneros já foram relatados, porém na espécie orelhuda são poucos os registrados. Nesse contexto, o trabalho tem como objetivo relatar o primeiro isolamento do gênero *Kurodaia* sp em coruja orelhuda (*Asio clamator* – Vieillot, 1808) no estado da Paraíba, Brasil.

## MATERIAL E MÉTODOS

O espécime da ordem Phthiraptera:Mallophaga foi coletado das tetrizes de cobertura do peito e das rêmiges de ambas as asas de uma coruja orelhuda (*Asio clamator* – Vieillot, 1808). A ave foi levada ao Centro de Triagem de Animais Silvestres da Paraíba (CETAS-PB), onde evoluiu ao óbito. O cadáver foi congelado e posteriormente doado ao curso de Medicina Veterinária do UNIESP Centro Universitário – Cabedelo (PB) sob o processo de número 02016.001261/2020-55. Durante a inspeção de armazenamento, piolhos foram removidos manualmente com o auxílio de uma pinça anatômica e acondicionado em um frasco de vidro contendo álcool a 70%. A identificação do ectoparasita foi realizada através da visualização em microscópio óptico de suas estruturas anatômicas clarificadas com hidróxido de potássio (KOH) a 10%.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O exemplar identificado pertence ao gênero *Kurodaia* sp. Os indivíduos desse grupo apresentam três fileiras de cerdas curtas na face ventral do fêmur III, bem como no terceiro esterno abdominal. Atualmente o gênero está distribuído em países da América do Sul, sendo restrito as ordens Strigiformes e Falconiformes. Estudos desta natureza contribuem para o conhecimento da fauna parasitária de animais silvestres ao mesmo tempo em que permitem estabelecer novas áreas de ocorrência e distribuição geográfica de ectoparasitos, especialmente em locais pouco estudados como o estado do Paraíba.

## REFERÊNCIAS

CUBAS, Z. S.; SILVA, J. C. R.; CATÃO-DIAS, J. L. **Tratado de Animais Selvagens**. 2ª ed. São Paulo: Roca, 2019.

MENQ, W. Coruja orelhuda (2018). Disponível em: <[http://www.avesderapinabrasil.com/rhinoptynx\\_clamator.h](http://www.avesderapinabrasil.com/rhinoptynx_clamator.h)> . Acesso em: 13/09/2022.

SANTOS, P. M. S.; SILVA, S. G. N.; FONSECA, C. F.; OLIVEIRA, J. B. Parasitos de aves e mamíferos silvestres em cativeiro no estado de Pernambuco. *Pesquisa Veterinária Brasileira*. v. 9, n. 35, 2015. p. 788-794.

TAYLOR, M. A.; COOP, R. L.; WALL, R. L. **Parasitologia Veterinária**. 4ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. p. 1052.

WIKIAVES, coruja-orelhuda (2022). Disponível em: <  
<https://www.wikiaves.com.br/wiki/coruja-orelhuda>> . Acesso em: 13/09/2022.

## OCORRÊNCIA DO GÊNERO *MYRSIDEA* SP. EM BOBO PEQUENO (*PUFFINUS PUFFINUS* – BRÜNNICH, 1764)

SILVA, Aline Beatriz Batista da<sup>1</sup>  
SOUSA, Aline Casimiro<sup>1</sup>  
COSTA, Paulo Wbiratan Lopes da<sup>2</sup>  
VILA NOVA, Nadja Soares<sup>2</sup>  
ARAÚJO, Paula Fernanda Barbosa de<sup>2</sup>  
SILVA, Gedean Galdino da Cruz<sup>2</sup>

### RESUMO

O trabalho tem como objetivo identificar um exemplar da ordem Phthiraptera:Mallophaga isolado de um bobo pequeno (*Puffinus puffinus* – Brünnich, 1764). O espécime foi coletado das tetrizes de cobertura do peito da ave. A identificação do ectoparasita foi realizada através da visualização em microscópio óptico de suas estruturas anatômicas clarificadas com hidróxido de potássio (KOH) a 10%. O exemplar pertence ao gênero *Myrsidea* sp., família Menoponidae. Os indivíduos desse grupo apresentam tarsos com duas garras, abdômen geralmente largo com reentrâncias laterais nas articulações dos diferentes segmentos. Seis pares de estigmas respiratórios abdominais, além de protórax e mesotórax não fundidos. Estudos desta natureza contribuem para o conhecimento da fauna parasitária de animais silvestres ao mesmo tempo em que permitem estabelecer novas áreas de ocorrência e distribuição geográfica de ectoparasitos, especialmente em locais pouco estudados como o estado do Paraíba.

**Palavras-Chave:** Ave; Ectoparasita; Mallophaga; Silvestres.

### INTRODUÇÃO

As principais aves marinhas costeiras e oceânicas estão distribuídas em quatro ordens: Procellariiformes (albatroz, pardelas, bobos e petréis), Sphenisciformes (pinguins), Pelecaniformes (pelicanos, fragatas e atobás) e Charadriiformes (maçaricos, trinca-réis, gaivotas, alça, talha-mar e skuas) (NOVELLI, 1997). Dentre essas a pardela, corva ou bobo pequeno (*Puffinus puffinus* – Brünnich, 1764) alcança a costa dos estados do Rio de Janeiro e Rio Grande do Sul entre os meses de setembro a fevereiro e de janeiro a março respectivamente. A espécie mede 30-38 cm, pesa de 350-575 gramas e possui envergadura de 76-86 cm. Dorsalmente possuem penas de cor preta e ventralmente de cor branca, além de membros pélvicos rosados e membranas interdigitais cinza azuladas. O bico é fino e escuro, adaptado para a pesca de pequenos peixes e crustáceos. A maturidade sexual é iniciada de 5-6 anos de idade e áreas litorâneas do Atlântico Norte são utilizadas para incubação dos ovos (WIKIAVES, 2021).

Assim como outros indivíduos da classe, esses animais podem albergar uma grande diversidade de patógenos ainda não estudados como os ectoparasitas da ordem Phthiraptera:Mallophaga. Conhecidos como piolhos mastigadores, os integrantes desse grupo se alimentam das penas, secreções sebáceas e células descamativas epiteliais, causando severa irritação cutânea e prurido intenso (TAYLOR; COOP; WALL, 2017), estão distribuídos entre quatro subordens: Amblycera, Ischnocera, Anoplura e Rhycothirina, possuem a cabeça mais larga

que o tórax, cavidade oral adaptada ao corte, corpo achatado dorsoventralmente, são ápteros, dióicos e hemimetábolos (SERRA-FREIRE; MELLO, 2006). Outros autores já relataram a existência desses artrópodes em aves marinhas como González-Acuña *et al.*, (2020) que refere o achado das espécies *Actornithophilus piceus lari*, *Austromenopon transversum*, *Quadriceps punctatus* e *Saemundssonina lari* em gaivota de franklin (*Leucophaeus pipixcan* – Wagler, 1831). Brito (2018), identificou as espécies *Fregatiella aurifasciata* e *Colpocephalum spineum* no gênero *fragata* sp. Nesse contexto, o trabalho tem como objetivo relatar o primeiro isolamento do gênero *Myrsidea* sp. em bobo pequeno (*Puffinus puffinus* – Brünnich, 1764) no estado da Paraíba Brasil.

## MATERIAL E MÉTODOS

O espécime da ordem Phthiraptera:Mallophaga foi coletado das tetrizes de cobertura do peito de um bobo pequeno (*Puffinus puffinus* – Brünnich, 1764). A ave foi levada ao Centro de Triagem de Animais Silvestres da Paraíba (CETAS-PB), onde evoluiu ao óbito. O cadáver foi congelado e posteriormente doado ao curso de Medicina Veterinária do UNIESP Centro Universitário – Cabedelo (PB) sob o processo de número 02016.001261/2020-55. Durante a inspeção de armazenamento, o piolho foi removido manualmente com o auxílio de uma pinça anatômica e acondicionado em um frasco de vidro contendo álcool a 70%. A identificação do ectoparasita foi realizada através da visualização em microscópio óptico de suas estruturas anatômicas clarificadas com hidróxido de potássio (KOH) a 10%.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O exemplar identificado pertence ao gênero *Myrsidea* sp., família Menoponidae, ordem Phthiraptera. Os indivíduos desse grupo apresentam tarsos com duas garras, abdômen geralmente largo com reentrâncias laterais nas articulações dos diferentes segmentos. Seis pares de estigmas respiratórios abdominais, além de protórax e mesotórax não fundidos. Estudos desta natureza contribuem para o conhecimento da fauna parasitária de animais silvestres ao mesmo tempo em que permitem estabelecer novas áreas de ocorrência e distribuição geográfica de ectoparasitos, especialmente em locais pouco estudados como o estado do Paraíba.

## REFERÊNCIAS

BRITO, M. A. T. B. M. Estudo de ectoparasitos de Fragatas (*Fregata magnificens* Mathews, 1914) provenientes de centros de reabilitação animal no litoral do Rio de Janeiro e São Paulo – Brasil. 2018. 80 f. Dissertação (Programa de Pós Graduação em Microbiologia e Parasitologia Aplicadas), Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2018.

GONZÁLEZ-ACUÑA, D.; VELOSO-FRIAS, J.; MISSENE, C.; OYARZÚN-RUIZ, P.; FUENTES-CASTILLO, D.; KINSELLA, J. M.; MIRONOV, S.; BARRIENTOS, C.; CICCHINO, A.; MORENO, L. External and gastrointestinal parasites of the Franklin's Gull, *Leucophaeus pipixcan* (Charadriiformes: Laridae), in Talcahuano, central Chile. *Brazilian Journal of Veterinary Parasitology*. n. 29, v. 4, 2020. p. 1-13.

NOVELLI, R. **Aves Marinhas Costeiras do Brasil (identificação e biologia)**. Porto Alegre: Cinco continentes, 1997. p. 92.

SERRA-FREIRE, N. M.; MELLO, R. P. **Entomologia & Acarologia na Medicina Veterinária**. Rio de Janeiro: L. F. Livros, 2006. p. 200.

TAYLOR, M. A.; COOP, R. L.; WALL, R. L. **Parasitologia Veterinária**. 4ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. p. 1052.

WIKIAVES – Pardela-sombria: Encontrado em: <  
<https://www.wikiaves.com.br/wiki/pardela-sombria>>. Acesso em: 08/09/2022.

## POLIATRITE SÉPTICA DISSEMINADA CAUSADA POR *Mycoplasma agalactiae* EM CAPRINO

De Lima, José Hudson Moreira<sup>1</sup>  
Lima, Thales Eduardo Barbosa<sup>1</sup>  
Bezerril, Brenda Braga<sup>1</sup>  
Dos Santos, Larissa Helena Nogueira Batista<sup>1</sup>  
Moura, Diana Lucena<sup>1</sup>  
Nascimento Júnior, Nilton Guedes<sup>2</sup>  
De Moura, Guilherme Santana<sup>2</sup>

### RESUMO

Infecções causadas por *Mycoplasma agalactiae*, afetam principalmente os pequenos ruminantes, gerando assim a agalaxia contagiosa, provocando alterações na consistência do leite e por consequência a queda na produção leiteira, favorecendo patologias como a mastite, pneumonia, ceratoconjutivite, poliartrite e aborto. O presente trabalho tem como objetivo relatar um caso raro de poliartrite séptica disseminada causada por *Mycoplasma agalactiae* em um cabrito da raça Saanen. Um cabrito da raça Saanen com 62 (sessenta e dois) dias de idade, criado em sistema intensivo apresentou um aumento das articulações cárpicas. Em uma semana, a enfermidade evoluiu e o cabrito apresentou poliartrite nos membros torácicos e pélvicos além de opistótono e decúbito lateram permanente onde foi optado pelo sacrifício do animal. Uma amostra de sangue total foi colhida através de punção da veia jugular e enviada para o RT-PCR que confirmou o diagnóstico. A micoplasmose é uma doença que gera muita preocupação a caprinocultura nacional. A doença é altamente infecciosa gerando diversos tipos de problemas dentro dos sistemas de criação podendo destacar a mastite com agalaxia e artrites o que gera altos custos de tratamento com pouca efetividade, honorários veterinários e perdas animais.

**Palavras-Chave:** Micoplasmose, Caprinocultura, Diagnóstico.

### INTRODUÇÃO

Infecções causadas por *Mycoplasma agalactiae*, afetam principalmente os pequenos ruminantes, gerando assim a agalaxia contagiosa, provocando alterações na consistência do leite e por consequência a queda na produção leiteira, favorecendo patologias como a mastite, pneumonia, ceratoconjutivite, poliartrite e aborto (LAW, 2015). Os *Mycoplasmas* são conhecidos atualmente por serem os menores microrganismos autoreplicantes; possuindo um formato semelhante a de “ovo frito” apresentam-se em comunidade em meio sólido e diferentes das bactérias típicas e não possuem parede celular (AZEVEDO, 2015).

A agalaxia contagiosa tem distribuição mundial, sendo considerada endêmica em países da Europa, na África, nas regiões centrais e oeste da Ásia e é emergente nos países do continente americano e Japão. No Brasil ocorre em todo o território,

mas é considerada endêmica apenas no Nordeste. As bactérias causadoras da Agalaxia contagiosa podem ser encontradas no ambiente como em solos seco ou na água compartilhada, excreções e secreções, em leite ou nas fezes de animais portadores da doença (MARINHO, 2008; SANTOS *et al.*, 2015; JESUS NETA, 2020). A sua transmissão pode ocorrer por diversas maneiras como por contato direto entre os animais por via oral principalmente, pela ingestão de alimentos ou água contaminadas por via respiratória através da inalação. Também é possível a transmissão mamária através do leite, inclusive, as fêmeas em lactação podem ser infectadas por ordenadores (MARINHO, 2008).

As espécies de animais acometidas pela Agalaxia contagiosa (AC) são as espécies caprina e ovina (BROWN, 2011). Dessa forma, a AC se dissemina rapidamente, atingindo em pouco tempo cerca de 30 a 35% de todo rebanho, além disso, a bactéria pode permanecer por muito tempo no rebanho em portadores subclínicos, que não apresentam nenhum sinal clínico, mas podem infectar os demais (CORRALES, 2017).

O presente trabalho tem como objetivo relatar um caso raro de poliartite séptica disseminada causada por *Mycoplasma agalactiae* em um cabrito da raça Saanen.

## CASO CLÍNICO

Um cabrito da raça Saanen com 62 (sessenta e dois) dias de idade, criado em sistema intensivo apresentou um aumento das articulações cárpicas. O animal foi submetido a um exame clínico geral onde ele apresentou dificuldade para se manter em estação, apatia e hiporexia. No exame, foram obtidos os seguintes parâmetros: frequência cardíaca 110bpm; frequência respiratória 60 mpm, tempo de preenchimento capilar 3 segundos e temperatura retal 43 °C.

Em uma semana, a enfermidade evoluiu e o cabrito apresentou poliartite nos membros torácicos e pélvicos além de opistótono e decúbito lateram permanente. Devido à baixa eficácia de antibioticoterapia em casos de poliartite séptica em ruminantes, o dono optou por realizar o sacrifício visando abreviar o sofrimento do animal.

Uma amostra de sangue total foi colhida através de punção da veia jugular, sob contenção física leve, utilizando seringas descartáveis estéreis com volume de três mL e agulhas 0,80x25. O sangue foi armazenado em tubos estéreis com anticoagulante EDTA. As amostras foram levadas sob refrigeração até o laboratório onde foram processadas. A fim de detectar uma ampla gama de espécies, o primer e a sonda foram projetados para atingir a região contendo os genes 16S rRNA dos *Mycoplasmas*. O DNA foi extraído de 200 µL de sangue usando um kit comercial, de acordo com as instruções do fabricante (Ilustra™ GFXTM Genomic).

Os PCRs foram realizados em um volume total de 20 µl, incluindo 5 µl de DNA ou água estéril (como um controle negativo), 5 µl de mistura de PPIC (2 µmol/l cada primer Myco16sQF1-7, / Myco16sQR , 0,8 µmol de cada sonda, 0,4 pg/µl

Myc16sQIC) e 10 µl QuantiTect Mastermix (Qiagen, Hilden, Alemanha). A reação foi realizada em um termociclador de PCR em tempo real (ABI 7000; Applied Biosystems) com um protocolo de ciclagem como segue: 10 min de desnaturação inicial a 95°C, seguido por 40 ciclos com 15s a 95°C e 60s a 60°C.

Os resultados foram avaliados com base no valor CT (limite do ciclo). Os resultados foram classificados como positivos quando o sinal de fluorescência FAM excedeu o limite dentro dos 40 ciclos de PCR (<40 Ct). Um resultado negativo foi registrado quando apenas o sinal VIC e não o sinal FAM excedeu o limite (VIC <40 Ct; FAM > 40 Ct).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A micoplasmose é uma doença que gera muita preocupação a caprinocultura nacional. A doença é altamente infecciosa gerando diversos tipos de problemas dentro dos sistemas de criação podendo destacar a mastite com agalaxia e artrites o que gera altos custos de tratamento com pouca efetividade, honorários veterinários e perdas animais (AZEVEDO, 2015).

O diagnóstico é um dos grandes entraves na adoção de medidas profiláticas já que, sem uma detecção precoce dos animais positivos, em especial aqueles que permanecem assintomáticos, o agente pode se disseminar nos rebanhos (OIE, 2018; DAMASCENO, 2019). Dados mostram que a bactéria pode permanecer viável até por até 8 anos, sendo transmitida pelo leite de animal assintomático por muito tempo (MARINHO, 2008).

Assim, as taxas de morbidade e mortalidade de animais portadores da agalaxia contagiosa é são de 100 e de 10 a 80% respectivamente. É uma doença que não tem pré-disposição etária, ou seja, ela afeta igualmente os animais de todas as idades.

## REFERÊNCIAS

AZEVEDO, E.O. Agalaxia contagiosa. Um “novo” problema para caprinos e ovinos do Brasil, **Ciência veterinária trópicos**. Recife-PE, v.18 n 2 - maio/agosto 2015.

BROWN, D. R. *et al.* Genus I. Mycoplasma, p. 575-613. Bergey's Manual of Systematics of Archaea and Bacteria, 2nd ed., v.4 **Springer Science + Business Media**, New York, NY. 2011.

CORRALES, J.C. *et al.* 2007. Effect of clinical contagious agalactia on the bulk tank milk somatic cell count in Murciano–Granadina goat herds. **J. Dairy Sci.** 87:3165-3171.

DAMASCENO, E. M. **Soroprevalência e fatores de risco associados ao Mycoplasma agalactiae e análise da coinfeção com o vírus da artrite encefalite caprina (caev) em caprinos no estado do Rio Grande do Norte.** 55f. 2019. Dissertação (Mestrado em Zootecnia) - Universidade Estadual Vale do Acaraú, Sobral.

JESUS NETA, M. F. **Isolamento de Mycoplasma spp.no sertão sergipano.** 2020. 41 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina Veterinária) - Universidade Federal de Sergipe, Nossa Senhora da Glória, 2020.

LAW, J. W. F. *et al.* Rapid methods for the detection of foodborne bacterial pathogens: principles, applications, advantages and limitations. **Frontiers in microbiology**, v. 5, p. 770, 2015.

MARINHO, M.L. **Ação terapêutica do bioterápico de micoplasma em caprinos com a galáxia contagiosa dos ovinos e caprinos.** Tese (Doutorado em Ciência Veterinária). Universidade Federal Rural de Pernambuco - UFRPE. Recife - PE. 113p. 2008.

World Organization for Animal Health (OIE). Chapter 3.7.3 Contagious Agalactia. **In Manual of Diagnostic Tests and Vaccines for Terrestrial Animals (Terrestrial Manual)**, 8th ed.; OIE: Paris, France, 2018; Volume 1, pp. 1430–1440.

## PROTOCOLO EXPERIMENTAL PARA DETECÇÃO DE COLIFORMES EM LEITE CAPRINO

DA COSTA, Pamella Thaisy Cruz Fernandes<sup>1</sup>  
DOS SANTOS, Larissa Helena Nogueira Batista<sup>1</sup>  
BEZERRIL, Brenda Braga<sup>1</sup>  
DE LIMA, José Hudson Moreira<sup>1</sup>  
LIMA, Thales Eduardo Barbosa<sup>1</sup>  
DE MOURA, Guilherme Santana<sup>2</sup>

### RESUMO

A caprinocultura leiteira é um setor agropecuário em constante expansão no que tange à economia mundial, especialmente em áreas de recursos ambientais limitados, permitindo uma subsistência sustentável e geração de renda para pequenos produtores, além da fabricação de produtos saudáveis e nutritivos. A obtenção higiênica do leite é vital no processo de fabricação de queijos e outros derivados, sendo o ambiente de ordenha uma fonte importante de contaminação por microrganismos (PICOLI, 2006). Sob esse contexto, o presente trabalho busca testar um protocolo para detecção de bactérias coliformes em leite caprino através da sementeira do leite diretamente sob o ágar Macconkey. Foram colhidas amostras de 30 cabras em diferentes estágios de lactação pertencentes a diferentes propriedades na região do Cariri Paraibano. As amostras de leite foram coletadas de cada teta (60 amostras) após prévia higienização dos tetos. Apenas 5 amostras (8%) apresentaram crescimento em ambos os meios. O baixo crescimento de coliformes é descrito na literatura como uma característica do leite caprino. Por fim, concluímos que a utilização do ágar Macconkey como meio seletivo para coliformes pela sementeira direta do leite é um método eficaz de diagnóstico de mastite causada por bactérias gram negativas pois este apresentou crescimento idêntico ao meio ágar sangue que é o padrão ouro para o diagnóstico microbiológico.

**Palavras-Chave:** Mastite, Caprinocultura, Diagnóstico.

### INTRODUÇÃO

A caprinocultura leiteira é um setor agropecuário em constante expansão no que tange à economia mundial, especialmente em áreas de recursos ambientais limitados, permitindo uma subsistência sustentável e geração de renda para pequenos produtores, além da fabricação de produtos saudáveis e nutritivos (MILLER; LU, 2019). O leite caprino é detentor de uma maior digestibilidade e valor nutricional em comparação ao leite de vaca – apresenta maior quantidade de minerais como cálcio, zinco, selênio, manganês, cobre, vitamina A e vitaminas do complexo B –, além de possuir menor potencial alergênico e menor valor calórico (CLARK; GARCÍA, 2017). No Nordeste brasileiro há um grande enfoque nesta modalidade, sendo a Paraíba o maior produtor de leite de cabra do Brasil (IBGE, 2017).

Entretanto, a carência de serviços de assistência técnica e extensão rural são empecilhos graves para um maior crescimento dessa modalidade na região, dificultando o emprego de tecnologias, bem como o monitoramento e avaliação da

eficiência e salubridade dos sistemas de produção (EMBRAPA, 2016). A obtenção higiênica do leite é vital no processo de fabricação de queijos e outros derivados, sendo o ambiente de ordenha uma fonte importante de contaminação por microrganismos (PICOLI, 2006). Sob esse contexto, o presente trabalho busca testar um protocolo para detecção de bactérias coliformes em leite caprino através da semeadura do leite diretamente sob o meio Macconkey.

## MATERIAL E MÉTODOS

Foram colhidas amostras de 30 cabras em diferentes estágios de lactação pertencentes a diferentes propriedades na região do Cariri Paraibano. As amostras de leite foram coletadas de cada teto (60 amostras) após prévia higienização dos tetos com solução pré-dipping a base de clorexidina, secagem com papel toalha e antissepsia do óstio do teto com álcool a 70<sup>o</sup>GL. Aproximadamente 5 ml de leite foram colhidos em tubos esterilizados e previamente identificados com o nome ou número do animal e a metade mamária, sendo enviados sob refrigeração em caixas de material isotérmico contendo gelo reciclável, para a realização do exame microbiológico no laboratório.

Alíquotas de leite serão semeadas de forma pareada em placas de Petri contendo ágar-base enriquecido com 5% de sangue de ovino e placas com Ágar MacConkey. As placas serão incubadas em estufa bacteriológica a 37<sup>o</sup> C e as leituras realizadas 24 e 48 horas após a incubação. Para a identificação das bactérias isoladas, serão observadas as características morfológicas das colônias como tamanho, tipo, coloração e presença de hemólise e ao microscópio foram observadas a disposição das células e características morfotintoriais ao Teste de Gram.

A frequência de detecção de coliformes nos diferentes meios foi analisada através do teste t de student para avaliar se houve diferença entre as frequências de detecção de coliformes nos diferentes meios de cultura. Foram considerados significativos os resultados cujo valor de  $P \leq 0,05$ . As análises estatísticas foram realizadas com o GraphPad Prism versão 8.4 para Windows (GraphPad Software, La Jolla, Califórnia, EUA).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apenas 5 amostras (8%) apresentaram crescimento em ambos os meios. O baixo crescimento de coliformes é descrito na literatura como uma característica do leite caprino. A resposta imunológica da glândula mamária das cabras é predominantemente realizada por neutrófilos residentes daquele ambiente fazendo com que haja uma eficiência muito grande da resposta imune celular contra bactérias gram negativas. Além disso, o tipo de fezes dos caprinos faz com que a contaminação dos tetos com os dejetos aconteça com menor frequência.

Por fim, concluímos que a utilização do ágar Macconkey como meio seletivo para coliformes pela semeadura direta do leite é um método eficaz de diagnóstico de mastite causada por bactérias gram negativas pois este apresentou crescimento idêntico ao meio ágar sangue que é o padrão ouro para o diagnóstico microbiológico.

## REFERÊNCIAS

CLARK, STEPHANIE; GARCÍA, María Bárbara Mora. **A 100-Year Review: Advances in goat milk research**. Journal of Dairy Science, Volume 100, Issue 12, 2017, pgs. 10026-10044. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0022030217310500>>. Acesso em: 29 de agosto de 2022.

EMBRAPA. Cultura, Crescimento e Identificação de Bactérias do Gênero *Staphylococcus aureus* em Leite de Cabra. **Circular Técnica**, v. 1, n. 41, dez. 2009.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Agropecuário 2006 e 2017. Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br>>. Acesso em: 29 de agosto de 2022.

MILLER, B. A.; LU, C. D. **Current status of global dairy goat production: an overview**. Asian-Australas Journal of Animal Sciences, v. 32, p. 1219-1232, 2019. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6668863/#b4-ajas-19-0253>>. Acesso em: 29 de agosto de 2022.

PICOLI, Simone et. al. Quantificação de coliformes, *Staphylococcus aureus* e mesófilos presentes em diferentes etapas na produção de queijo fresco de leite de cabra em laticínios. **Ciênc. Technol. Aliment.**, Campinas, 26(1): 64-69, jan.-mar. 2006.

## AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO SOBRE O USO DE ANTIMICROBIANOS

FARIAS, Paloma Silva<sup>1</sup>  
DANTAS, Viviane Maia Pontes<sup>1</sup>  
RODRIGUES, Eduardo Henrique Termiste<sup>1</sup>  
SILVA, Gedeon Galdino da Cruz<sup>2</sup>

### RESUMO

A resistência antimicrobiana é uma ameaça à saúde pública e exige atenção aos efeitos devastadores que pode causar em seres humanos, animais e no meio ambiente. Assim, este estudo teve como objetivo avaliar o conhecimento sobre a utilização incorreta de antimicrobianos pelos discentes da graduação de Medicina Veterinária do primeiro ao sexto período do ano letivo de 2022.2 do UNIESP (Cabedelo – PB). Foram aplicados 119 questionários contendo 14 perguntas. Os resultados mostraram que 89/119 (82,4%) dos alunos já precisaram de antimicrobianos para tratar seus animais e 103/119 (95,4%) deles seguiram prescrição veterinária, não utilizando esse tipo de medicamento por conta própria.

**Palavras-Chave:** Animais; Medicamentos; Veterinária.

### INTRODUÇÃO

Atualmente, a resistência antimicrobiana é uma das maiores ameaças à saúde pública e exige atenção dos órgãos de fiscalização sanitária global. O uso indevido e excessivo desses medicamentos em humanos e animais, além da eliminação no meio ambiente pode causar efeitos devastadores, gerando sérias consequências econômicas e epidemiológicas (FMAEH, 2017; MANYI-LOH *et al.*, 2018).

Uma abordagem *One Health* (Saúde Única) tem sido sugerida pelas autoridades internacionais para o controle da resistência (MC EWEN, 2017). Essencialmente, o foco está em antimicrobianos de importância médica. Na Veterinária, os estudos são direcionados em maior prevalência para animais de produção (COLLIGNON; MC EWEN, 2019), porém, existem evidências que caninos e felinos domésticos também podem contribuir para a disseminação de bactérias multirresistentes.

Os veterinários são profissionais que desempenham um papel vital para conseguirmos mitigar o crescimento da resistência antimicrobiana, por isso, é essencial que através de educação, conscientização e treinamento, os estudantes que serão os futuros profissionais da área possam apresentar uma melhoria nos padrões de uso de antimicrobianos em fazendas, clínicas e hospitais. (SMITH *et al.*, 2019). O conhecimento em níveis satisfatórios para esses estudantes de veterinária sobre a administração pessoal de antimicrobianos (autoconsumo), além de suas percepções, atitudes e conhecimento sobre a resistência antimicrobiana podem melhorar seus comportamentos e prática e assim influenciar o progresso no combate e controle desse cenário (MAC DOUGALL *et al.*, 2017).

## MATERIAL E MÉTODOS

Foram aplicados durante o mês de setembro, 119 questionários contendo quatorze questões objetivas para discentes da graduação de Medicina Veterinária do primeiro ao sexto período do ano letivo de 2022.2 do UNIESP (Cabedelo – PB). As perguntas foram elaboradas com auxílio de literaturas e artigos científicos referenciados na área. E posteriormente os dados foram tabelados e analisados através de porcentagem simples.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

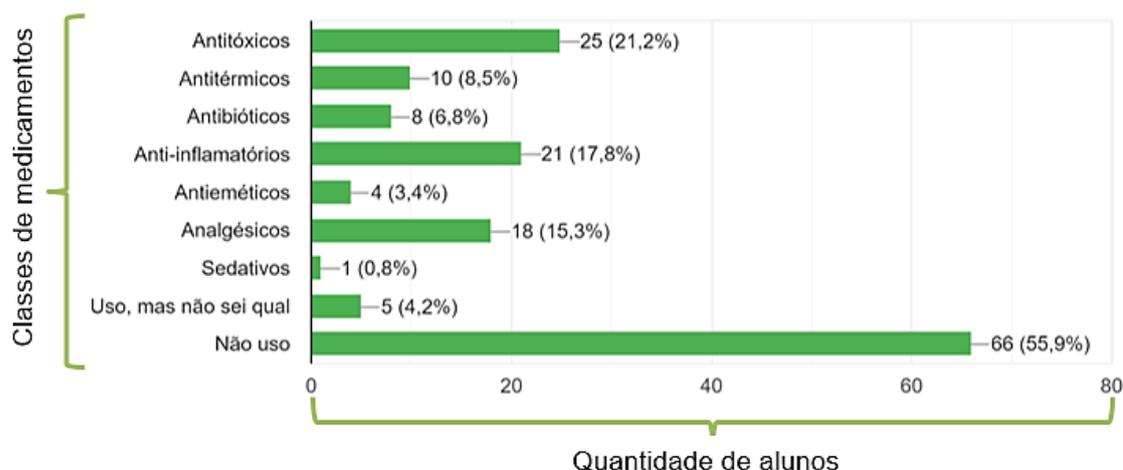
O estudo revelou que 75/119 (63%) dos discentes de Medicina Veterinária são mulheres, enquanto 44/119 (37%) são homens, a maioria considera sua cor de pele branca, possuem 20 anos de idade e declara ter uma renda familiar de 1-3 salários mínimos. Em relação a possuírem animais de estimação os cães representaram 101/119 (84,9%), seguido dos gatos 55/119 (46,2%). Também foi possível observar a preferência por animais não convencionais ou de produção (Tabela 1).

**Tabela 1:** Animais de estimação observados na pesquisa.

ESPÉCIES	QUANTIDADE (N)	PORCENTAGEM (%)
Cães	101	84,9%
Gatos	55	46,2%
Aves	46	38,7%
Roedores	31	26,1%
Répteis	5	4,2%
Peixes	6	5%
Cavalos	8	6,8%
Bois	4	3,4%
Coelhos	1	0,8%
Caprinos	2	1,7%
Anfíbios	1	0,8%
Nunca tive animais	1	0,8%

Quanto à necessidade da utilização de antimicrobianos para tratar alguma enfermidade nos animais 89/119 (82,4%) afirmaram já ter administrado. Os quais 103/119 (95,4%) utilizou a medicação a partir da prescrição clínica do Médico Veterinário. Outros fármacos também foram avaliados (Gráfico 1) e 66/119 (55,9%) dos participantes não utilizam outras classes de medicamentos sem indicação profissional.

**Gráfico 1:** Utilização de outras medicações sem prescrição médica.



## REFERÊNCIAS

COLLIGNON, P. J.; MC EWEN, S. A. One Health-Its Importance in Helping to Better Control Antimicrobial Resistance. *Tropical Medicine and Infectious Disease*. n. 1, v. 4, 2019. p.1-21.

FMAEH. Antimicrobial Use and Resistance in Nigeria: Situation Analysis and Recommendations. Federal Ministries of Agriculture, Environment and Health, Abuja, Nigeria. 2017. Disponível em: <[https://ncdc.gov.ng/themes/common/docs/protocols/56\\_1510840387.pdf](https://ncdc.gov.ng/themes/common/docs/protocols/56_1510840387.pdf)>. Acesso em: 30/08/2022.

MAC DOUGALL, C.; SCHWARTZ, B. S.; KIM, L.; NANAMORI, M.; SHEKARCHIAN, S.; CHIN-HONG, P. V. An interprofessional curriculum on antimicrobial stewardship improves knowledge and attitudes toward appropriate antimicrobial use and collaboration. *Open Forum Infectious Diseases*. 2017, 4, p. 225.

MANYI-LOH, C.; MAMPHWELI, S.; MEYER, E.; OKOH, A.; Antibiotic use in agriculture and its consequential resistance in environmental sources: Potential public health implications. *Molecules*. n. 4, v. 23, 2018. p. 1-48.

MC EWEN, S. A.; COLLIGNON, P. J. Antimicrobial Resistance: A One Health Perspective. *Microbiology Spectrum Journal*. n. 2, v. 6, 2018. p. 1-26.

SMITH, P. W.; AGBAJE, M.; ROUX-PULLEN, L.; VAN DYK, D.; DEBUSHO, L. K.; SHITTU, A.; SIRDAR, M. M.; FASANMI, O. G.; ADEBOWALE, O.; FASINA, F. O. Implication of the knowledge and perceptions of veterinary students of antimicrobial resistance for future prescription of antimicrobials in animal health. *Journal of the South African Veterinary Association*. 2019. p. 1-8.

## MELHORAMENTO GENÉTICO NA BOVINOCULTURA DE CORTE DO SEMIÁRIDO NORDESTINO: ANÁLISE E PERFIL DO MERCADO

CARNEIRO, Charles de Araujo<sup>7</sup>  
CHAVES, Guilherme Medeiros<sup>8</sup>  
DOUGLAS, William Florentino Ferreira<sup>9</sup>  
CORDÃO, Maiza Araújo<sup>10</sup>  
NASCIMENTO JUNIOR, Nilton Guedes do<sup>4</sup>

### RESUMO

O melhoramento genético é uma importante ferramenta para evolução de um rebanho, com ele consegue-se melhores animais, estipulando características produtivas, alcançando animais mais adaptados, capazes de alcançar melhor produção conversão alimentar em ganho de peso, visto que a região semiárida apresenta condições que dificultam a criação, porém, com rebanhos melhorados geneticamente, os produtores conseguirão suprir as demandas até dos mercados mais exigentes, tanto regional e nacional quanto internacional. A pesquisa objetivou a difusão de conhecimento a respeito do melhoramento, para produtores e consumidores, e alcançar um retrato atual sobre a prática. Foi utilizado um questionário que teve como resultado uma caracterização do perfil de consumo de carne bovina. Concluiu-se que o melhoramento tem sua difusão ainda pouco evoluída no semiárido, necessitando de maior conhecimento e estudo a respeito dos seus benefícios para produtores e consumidores. Apesar das dificuldades, o melhoramento é a principal ferramenta para evolução dos rebanhos da região.

**Palavras-Chave:** Melhoramento; Semiárido; evolução e consumidores.

### INTRODUÇÃO

O melhoramento genético é a atividade que consiste na seleção de animais que sejam mais propícios a repassarem seus genes de interesse para a geração futura. Tal atividade é de extrema importância para uma região como o semiárido nordestino, tendo em vista que essa região apresenta características que dificultam a criação de gado de corte, já que tem longos períodos de estiagem e as chuvas concentradas em um curto período do ano, minimizando a produção de forragens e grãos na região (MALHADO e col, 2011). Tendo em vista todas essas dificuldades, há necessidade de selecionar animais que apresentem características adaptativas a região e que sejam capazes de converter o alimento que se tem acesso em uma boa produção de carne, características essas que são encontradas em animais de raça zebuína (DE ALENCAR, 2010).

A importância do melhoramento em si para o produtor está diretamente relacionada com a produção, pois é possível alcançar uma melhor padronização

<sup>7</sup> Discente de Medicina Veterinária: charlescaraujo002@gmail.com

<sup>8</sup> Discente de Medicina Veterinária: Guilhermec.14@outlook.com

<sup>9</sup> Discente de Medicina Veterinária: medvetwilliam02@gmail.com

<sup>10</sup> Docente de Medicina Veterinária, Dra: maizacordao@gmail.com

racial, qualidade de carne, uma melhor adaptabilidade a região, um melhor aproveitamento de carcaça, maior ganho de peso e maior peso ao nascer, tudo isso com o objetivo de minimizar os custos e diminuir o tempo até o abate, maximizando os lucros (JÚNIOR e col, 2011)

Para se obter um êxito no melhoramento genético é preciso a associação de fatores e de ferramentas em conjunto. Tais como: monta natural ou inseminação artificial, seleção de animais que tenham os melhores níveis genéticos dentro das raças zebuínas, ultrassonografia com suporte para características de carcaça, o cálculo da diferença esperada na progênie e uma boa gestão e gerenciamento dos dados (DE ALENCAR, 2004). Todos esses fatores estão diretamente relacionados com a nutrição do gado, o manejo correto e eficiente, a ambiência e a todos os aspectos relacionados à sanidade dos animais, necessitando de profissionais capacitados acompanhando todo o processo.

Evidencia-se que a utilização do programa de melhoramento genético é de grande importância para a bovinocultura de corte do semiárido, alcançando melhores resultados tanto de produção como de comercialização, valorizando a agropecuária local e os melhores alimentos disponibilizados para os consumidores, que são o principal alvo da cadeia produtiva (EUCLIDES, 2000).

Objetivou-se com essa pesquisa, relatar o atual retrato e importância do melhoramento genético voltado para bovinocultura de corte da região semiárida do nordeste brasileiro e difundir conhecimento acerca dessa ferramenta, para todos os que podem ser beneficiados, utilizando-se de pesquisas científicas e caracterização de um perfil de consumo de carne bovina obtido por meio de um formulário com consumidores locais.

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

Este presente trabalho, surgiu a partir da observação da necessidade, ausência e dificuldades do melhoramento genético voltado para pecuária de corte na região do semiárido paraibano e cearense, posteriormente entendida como uma realidade de toda a região semiárida do nordeste brasileiro, partindo dessa percepção rotineira, e buscas com consumidores locais por meio de um formulário disponibilizado por google forms, abordando temas pertinentes com a caracterização de um perfil de consumo de carne local, após isso, iniciou-se a busca por complementos científicos para comprovar a hipótese levantada pelos autores. Foi utilizado como fonte de informações científicas, artigos científicos, encontradas nas plataformas do Google acadêmico, da Scientific electronic library online (Scielo) e da Embrapa gado de corte, além de revistas. Após a colheita dos trabalhos, e sua posterior leitura, filtrou-se as partes de interesse tanto geral do melhoramento genético, como também voltada para a realidade nordestina. Contextualizando e comparando dados obtidos na pesquisa, para caracterizar o retrato mais fidedigno possível da atual realidade do mercado de produção de carne no semiárido.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

Como resultado da pesquisa para perfil de consumidores, foram obtidas 112 respostas, de 20 cidades e 4 estados diferentes, todos da região nordeste. Destes 91,1% dos entrevistados consomem carne bovina pelo menos uma vez na semana e 55,3% destes consomem carne mais de 3 vezes por semana. Os motivos de escolha da carne bovina, variam bastante, como apresentado no gráfico a seguir:

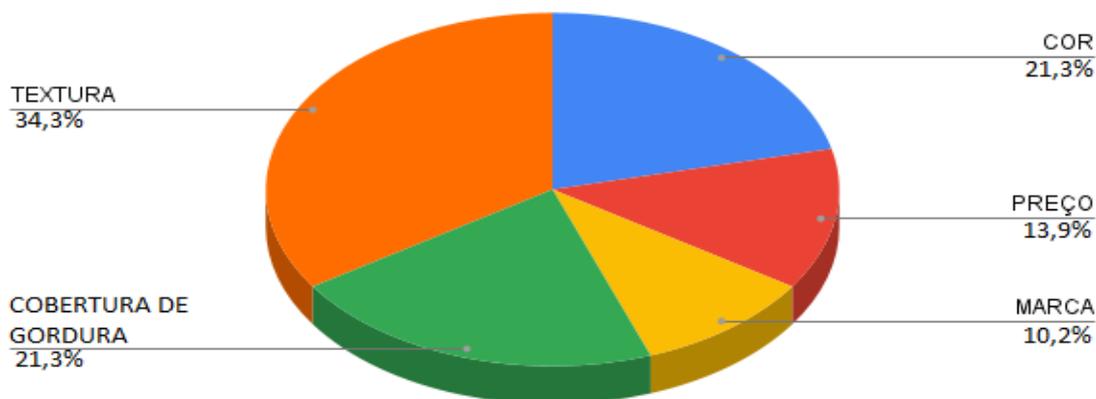


Gráfico 01: Motivos de escolha da carne bovina

O conhecimento a respeito do melhoramento ainda é precário, 67,9% dos entrevistados não conhecem o significado do marmoreio na carne, em decorrência disto, 65,1% se fossem ao açougue prontamente optariam por uma carne com um baixo ou nenhum grau de marmoreio, considerando ambas com o mesmo valor, isso evidencia-se ainda por 75,7% não questionarem o sistema de criação dos animais, 32,4% nunca cogitaram questionar. Pelos consumidores terem pouco conhecimento a respeito do melhoramento e seus benefícios, a carne marmorizada é pouco encontrado nos açougues locais, conforme descrito no gráfico a seguir:

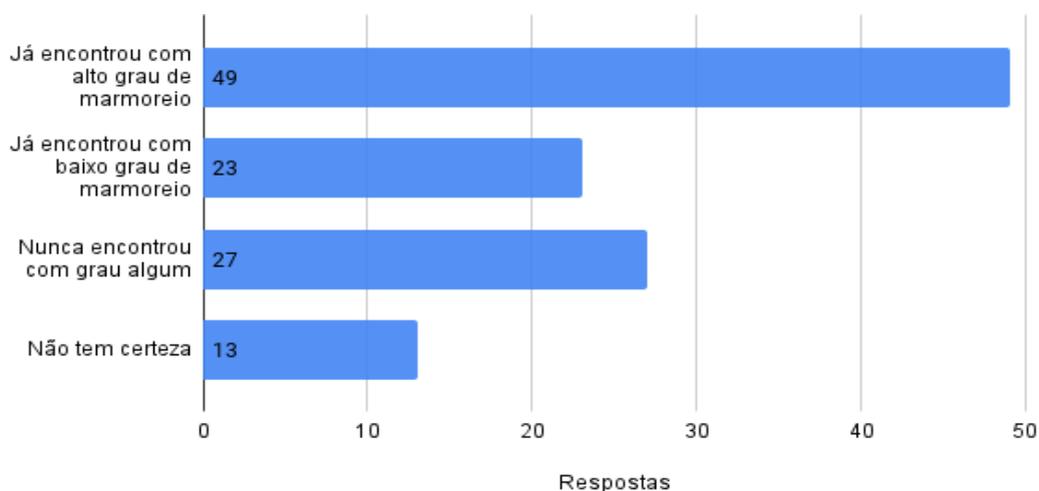


Gráfico 02: Carne com marmoreio encontrado nos frigoríficos da sua cidade:

Diante de todos os resultados apresentados está evidente a necessidade de se explanar, de forma clara e sucinta, todos os benefícios que o melhoramento pode proporcionar em especial para os consumidores locais. Os resultados deixaram claro

ainda a precariedade do atual mercado de carne bovina local, não há oferta de carnes para os diferentes consumidores em potencial, sendo assim, a variedade de produtos não é suficiente, o que prejudica de forma direta a economia diretamente relacionada, já que 91,1% dos entrevistados apontaram positivamente com a possibilidade de pagar mais caro por uma carne de um animal que teve manejo adequado e apresenta níveis excelentes de genética de interesse para carne.

É evidente que na região o melhoramento ainda é uma ferramenta pouco difundida, e isso está diretamente relacionado com diversos fatores, dentre eles o fator financeiro, visto que grande parte dos produtores locais tem uma criação de média para pequena, o que acaba dificultando um maior investimento, para que se tenha um avanço considerável do seu rebanho. A falta de conhecimento acerca da ferramenta, por ser uma prática não tão vista na região, parte dos criadores não conhece a fundo os benefícios desse investimento, e uma grande parte dos consumidores da região negligenciam esse aspecto qualitativo do produto, como apresentado na pesquisa, uma pequena parcela de consumidores conhecem de maneira clara e objetiva os benefícios de um melhoramento genético para a qualidade da carne que virá a ser consumida, o que acarreta também em uma pequena evolução dos criadores, que pouco procuram melhorar seu rebanho para que se venha a conseguir ter um maior lucro e ofertar produtos de maior qualidade, já que tal investimento não será recompensado pelo mercado, de maneira imediata e garantida. A falta de acesso à serviços, ferramentas e profissionais compromete ainda mais a evolução da prática de melhoramento em rebanhos, sendo mais um fator que a torna mais vagarosa, visto que longe dos grandes centros urbanos serviços básicos e essenciais, que deveriam ser rotineiros, acabam não sendo realizados rotineiramente, pelos diversos fatores citados anteriormente. Mesmo com todas as dificuldades apresentadas, o melhoramento genético ainda se mostra como a ferramenta de maior importância, eficácia e acurácia para o avanço da pecuária de corte e do mercado de carne bovina no semiárido nordestino. Sendo de extrema importância também para a economia local, que muito gira em torno da agricultura, em especial da agricultura de médio e pequeno porte, com o advento desta técnica, de associações de fatores e ferramentas corretamente utilizadas e acompanhamento profissional capacitado, ambos em extrema sintonia, a região, a sua economia, os seus produtores, a sua pecuária e seus consumidores só tem a crescer.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Dessa forma conclui-se que o melhoramento genético é uma ferramenta de extrema importância no avanço da pecuária de corte no semiárido nordestino, caracterizando um avanço no mercado de carne local. O desconhecimento acerca dos benefícios de consumir carne de um animal melhorado geneticamente é um empecilho no avanço da técnica, entretanto, no atual mercado consumidor, há uma tendência para se buscar cada vez mais a excelência, e desta forma os dados apontaram que, apesar de um desconhecimento considerável a respeito do melhoramento genético e seus benefícios para a carne, com as devidas informações transmitidas sobre os benefícios para o consumidor, existe uma real possibilidade dos consumidores valorizarem economicamente uma cadeia produtiva de

excelência, refletindo em carnes melhores, garantindo ainda mais qualidade para a mesa do consumidor. A tendência é que com o passar das informações atualmente, o mercado fique cada vez mais seletivo, aceitando apenas produtos de excelência, e a prática de melhoramento, e o manejo correto dos animais, seja um fator preponderante no momento da escolha da carne que será comprada

#### REFERÊNCIAS:

- ARTMANN, Tairine Aimara et al. **Melhoramento genético de bovinos ½ sangue taurino x ½ sangue zebuino no Brasil**. Revista Científica de Medicina Veterinária, v. 12, n. 22, 2014.
- BARBOSA, Pedro Franklin. **Objetivos e critérios de seleção em bovinos de corte**. Revista Brasileira, 2005.
- DE ALENCAR, Maurício Mello; BARBOSA, Pedro Franklin. **Melhoramento genético de gado de corte no Brasil**. In: Embrapa Pecuária Sudeste-Artigo em anais de congresso (ALICE). In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE MELHORAMENTO ANIMAL, 8., 2010, Maringá. Melhoramento animal no Brasil: uma visão crítica-anais. Maringá: SBMA, 2010, 2010.
- DE ALENCAR, Maurício Mello. **Perspectivas para o melhoramento genético de bovinos de corte no Brasil**. In: Embrapa Pecuária Sudeste-Artigo em anais de congresso (ALICE). In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 41., 2004, Campo Grande, MS. Palestras... Campo Grande: SBZ, 2004, p. 358-367., 2004.
- DO NASCIMENTO, H. T. S. **Oportunidades e desafios da bovinocultura de corte no Nordeste**. In: Embrapa Meio-Norte-Artigo em anais de congresso (ALICE). In: CONGRESSO NORDESTINO DE PRODUÇÃO ANIMAL, 2., 2000, Teresina, PI. Ruminantes e não ruminantes-anais... Recife: SNPA, 2000. p. 117-122, 2000.
- EUCLIDES FILHO, Kepler. **Produção de bovinos de corte e o trinômio genótipo-ambiente-mercado**. 2000.
- MALHADO, Carlos Henrique Mendes et al. **Melhoramento genético e estrutura populacional da Raça Nelore na Região Norte do Brasil**. Pesquisa Agropecuária Brasileira, v. 45, n. 10, p. 1109-1116, 2010.
- JÚNIOR, Cicero Pereira Barros et al. **Melhoramento genético em bovinos de corte (Bos indicus)**. Nutritime Revista Eletrônica, v. 13, n. 1, p. 4558-4564, 2016.

## LESÃO DERMONECRÓTICA EM REGIÃO DORSAL EM UM CÃO: LESÕES COMPATÍVEIS COM LOXOSCELISMO

SANTOS, Sílvia Vitória de Assis<sup>1</sup>  
JUNIOR, Carlos Roberto de Gouveia Ribeiro<sup>2</sup>  
CORDÃO, Maiza Araújo<sup>3</sup>  
CARNEIRO, Arthur Nóbrega<sup>3</sup>  
SANTOS, Sandra Batista dos<sup>3</sup>  
NASCIMENTO JUNIOR, Nilton Guedes do<sup>2</sup>

### RESUMO

O loxoscelismo é o quadro clínico causado pela picada de aranhas do gênero *Loxosceles* spp., o qual pode apresentar-se de duas formas distintas, cutânea e cutâneo-visceral, sendo a primeira mais frequente. A infecção constitui uma importante casuística na clínica de pequenos animais, tendo em vista seu potencial de causar lesões dérmicas graves e possibilidade de acometimento da função sistêmica. O presente trabalho tem como objetivo relatar um caso de tratamento de dermonecrose, após provável picada da aranha marrom.

**Palavras-chave:** Acidente aracnídeo, Aranha marrom, *Loxosceles* spp.

### INTRODUÇÃO

Segundo Aguiar et al. (2021) o loxoscelismo é a forma mais grave de araneísmo no Brasil, sendo o gênero *Loxosceles* spp. um dos grupos mais relevantes para Saúde Pública, devido a sua capacidade de provocar lesões necróticas (RAMOS et al., 2015). As aranhas, *Loxosceles* spp., popularmente conhecida como aranha marrom, apresentam hábitos noturnos e intradomiciliares, abrigando-se em camas, porões, tijolos, entulhos, embaixo de móveis e em locais escuros (COLLACICO, 2008; DUARTE et al., 2018; SOUZA et al., 2015). O quadro clínico causado pela picada da aranha marrom apresenta-se de duas formas: cutânea e cutâneo-visceral, cuja incidência varia de 84% a 97% e 3% a 16%, respectivamente (APPEL, 2006; COLLACICO, 2008).

O loxoscelismo cutâneo é caracterizado por alterações clínicas locais, dor intensa, apatia e aparecimento de lesão inflamatória no local da picada, com presença de edema e eritema, que evolui para uma lesão dermonecrótica (AGUIAR et al., 2021; COLLACICO, 2008; SANTOS et al., 2022). Já a forma cutâneo-visceral é caracterizada por alterações sistêmicas, mediante distúrbios de coagulação sanguínea, sendo essa a forma mais letal e passível a óbito (COLLACICO, 2008; SOUZA et al., 2015).

Tendo em vista a dificuldade de identificação da aranha e a inexistência de testes específicos para confirmação, o diagnóstico é presuntivo, sendo baseado na avaliação do histórico, sinais clínicos e sua correlação com o perfil epidemiológico da região. O presente trabalho objetiva relatar um caso de tratamento de dermonecrose, após provável picada da aranha marrom.

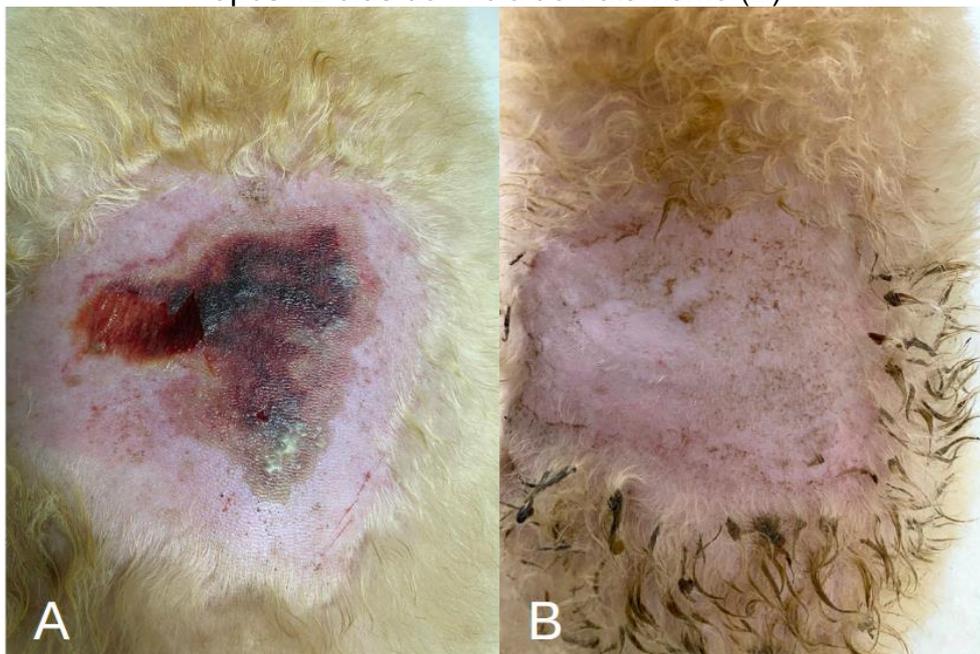
## MATERIAL E MÉTODOS

Em Outubro de 2021 foi atendido numa clínica veterinária localizada no município de Goiana-PE, um paciente canino, da raça Poodle, fêmea de 10 anos de idade, pesando 6,9 kg, apresentando apatia e lesão dermonecrótica em região dorsal. À anamnese a tutora relatou que no dia anterior observou um aumento de volume com acúmulo de secreção na região dorsal do animal, e que o abscesso havia fistulado no dia da consulta, e ainda que a paciente costumava ficar abaixo de móveis.

No exame físico foi observado uma lesão eritematosa de início agudo na região dorsal com presença de edema e área necrótica associado a um abscesso fistulado, de aspecto semelhante à lesão do loxoscelismo cutâneo, além de hiperemia e dor intensa na região. Mediante avaliação, o diagnóstico foi sugestivo para picada por aranha do gênero *Loxosceles* spp.

O tratamento foi iniciado no mesmo dia, o qual optou-se pela administração de omeprazol (Gaviz-V® 10mg/Kg), cefalexina (Petsporin® 300mg/Kg) e meloxicam (Meloxinew® 0,5mg/Kg) por via oral como tratamento sistêmico e limpeza com soro fisiológico e compressas com Kollagenase® para tratamento tópico. Após 12 dias na reavaliação clínica observou-se regressão total da lesão e pele com aspecto e coloração normal.

Figura 1: Lesão observada na primeira consulta (A) e retorno para avaliação após 12 dias do início do tratamento (B)



Fonte: Arquivo pessoal (A,B)

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tendo em vista seu potencial necrótico, possibilidade de acometimento sistêmico e desafios para o diagnóstico precoce destaca-se a importância de pesquisas na temática, bem como, publicação de relatos para aprimoramento das alternativas terapêuticas. Conclui-se que o tratamento terapêutico adotado e o

diagnóstico precoce do caso descrito com o uso do Meloxinew® foram eficazes no tratamento do caso de loxoscelismo estudado.

## REFERÊNCIAS

AGUIAR, V. G. et al. **Caracterização de acidentes provocados por Aranha Marrom (*Loxosceles sp*)**. Revista de Casos e Consultoria, v. 12, n. 1, p. e22513, 2021. Disponível em: <<https://periodicos.ufrn.br/casoseconsultoria/article/view/22513>>. Acesso em: 23 Agosto. 2022.

APPEL, M. H. **Produção de ferramentas biológicas e estudo de proteínas dermonecróticas recombinantes de aranha marrom *Loxosceles intermedia***. 2006. 127 p. Tese (Doutorado). Programa de pós-graduação em biologia celular e molecular, Setor de ciências biológicas, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2006.

COLLACICO, K; CHANQUETTI, A.M.; FERRARI, R. **Acidente por loxosceles em cão – Relato de caso**. Ensaio e Ciência: Ciências Biológicas, Agrárias e da Saúde. v. 12, n. 2, p.179-195, Dezembro, 2008.

DUARTE, K. O. et al. **Lesão dermonecrótica em um gato atribuída a envenenamento por *Loxosceles*-Relato de caso**. Jaboticabal: Ars Veterinaria, v. 34, n. 2, p. 83-87, 2018. Doi: <http://dx.doi.org/10.15361/2175-0106.2018v34n2p83-87>.

RAMOS, R. F. M. et al. **Acidente loxoscélico**. Porto Alegre: Revista da AMRIGS, v. 59, n. 2, p. 134-139, 2015.

SANTOS, V. R. F. M. et al. **Utilização de biomembranas à base de extrato de barbatimão e colágeno em tratamento de ferida em um cão com loxocelismo: relato de caso**. Curitiba: Brazilian Journal of Animal and Environmental Research, v. 5, n. 1, p. 696-710, 2022. Doi: <https://doi.org/10.34188/bjaerv5n1-053>.

SOUZA, Giovana Scussiatto et al. **Dermonecrose em região torácica lateral esquerda em um cão: lesões compatíveis com loxoscelismo – Relato de caso**. Curitiba: Revista Eletrônica Biociências, Biotecnologia E Saúde, v. 3, n. 12, p. 122-124, 2015. Disponível em: <<https://seer.utp.br/index.php/GR1/article/view/1806/1537>>. Acesso em: 22 Agosto. 2022.

## SILAGEM DE MILHO PROCESSADA NA ALIMENTAÇÃO DE BOVINOS CONFINADOS

CAVALCANTE, Eduardo Vinicius Santos <sup>11</sup>  
DIAS, Andressa Vinagre <sup>1</sup>  
PONTES, Ana Rebeka Bonner <sup>1</sup>  
ROCHA, Rebeca Loise Leite <sup>1</sup>  
SILVA, Amanda Ellen Alves da <sup>1</sup>  
NASCIMENTO JÚNIOR, Nilton Guedes <sup>12</sup>

### RESUMO

O objetivo deste presente trabalho foi analisar o efeito da alimentação de bovinos de corte baseada na silagem de milho, seja ela de planta inteira, silagem da espiga ou a silagem de grão úmido e principalmente suas vantagens. Sendo assim, devido ao desenvolvimento da agropecuária brasileira, os consumidores estão cada vez mais exigentes ao comprarem os produtos provindos dessa prática, ou seja, para manter uma boa produção que traga lucro para o produtor e boa qualidade para a clientela, o manejo nutricional dos animais na cadeia produtiva, se torna um dos pontos mais relevantes a se debater.

**Palavras-Chave:** Bovinocultura; Volumoso e Concentrado; Digestibilidade.

### INTRODUÇÃO

No cenário nacional atual, a carne bovina, mesmo com um aumento significativo de 22%, tem tido uma grande relevância na agropecuária, destacando-se com a ascensão do Brasil no terceiro lugar do ranking mundial do consumo de carne (OCDE – Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico, 2022). Logo, a influência do manejo nutricional de bovinos é intrinsecamente relevante em relação à produção de carcaça, dessa maneira correlacionando-se com produção de silagem e dos aspectos relativos ao milho e suas funcionalidades em meio ao rendimento no organismo do animal.

Em vista disso, é considerável que, devido ao vínculo nutrição e qualidade de carne, as características da alimentação bovina devem ser cuidadas com rigor, buscando uma estabilidade adequada para os valores de dois fatores básicos para a forragem: o volumoso, que possui um baixo valor energético, e o concentrado, cuja teor é alto em energia utilizável. Sendo os dois anteriormente citados influenciadores diretos no consumo de nutrientes, é possível fazer uma associação entre o fato de que, em condições de digestibilidade e conteúdo energético, a situação da dieta pode vir a regulamentar o consumo (VAN SOEST, 1994) e que o sistema digestivo

---

<sup>11</sup> Graduandos em Medicina Veterinária - UNIESP

<sup>12</sup> Docente em Medicina Veterinária - UNIESP

do ruminante é capaz de digerir alimentos fibrosos e transformá-los em nutrientes úteis para o organismo, facilitando assim a conversão de energia para a produção de carne e outros interesses do agronegócio (Sampaio, et al. 2000).

## FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### Atividade da Bovinocultura no Brasil

A bovinocultura consiste em uma atividade econômica de extremo potencial e importância para o desenvolvimento socioeconômico do Brasil. Dessa forma, a cadeia agroindustrial nacional mostra eficiência na oferta e demanda do produto em consequência de apresentar produção de carcaça bem acabadas, todavia, com quantidade reduzida de gordura, fazendo com que seja necessário níveis mínimos de resfriamento sem comprometer as carnes nos frigoríficos, seguindo assim a tendência mundial do consumo de carne magra para a manutenção do bem-estar em nível de saúde pública.

O mercado consumidor atual exige uma produção eficiente e de qualidade, escolhendo animais com características adequadas para serem abatidos e atendendo às exigências dos consumidores. O sistema de confinamento é uma prática que gera benefícios visando carcaças de qualidade pela diminuição do ciclo de abate, devido ao ganho de peso maior e mais rápido.

As características qualitativas e quantitativas da carne e da carcaça são afetadas diretamente pela proporção de forragem e grãos que é oferecido ao animal. Os animais criados em pasto apresentam peso e teor de gordura inferior em comparação aos animais que vivem em confinamento. Sendo assim, os animais que possuem uma dieta rica em grãos expõem uma carne mais marmorizada, gordura com melhor coloração e possuem carcaças mais uniformes. (PESCE, 2008).

### Silagem de milho

O milho é um cereal da família *Poaceae*, gênero *Zea* e espécie *Zea mays*, muito utilizado na produção agrícola e como alimento na produção animal (COSER, 2010), sendo assim, entre o vasto leque de forrageiras que tem como objetivo o processo de ensilagem, o milho se destaca devido a facilidade de cultivo, adaptabilidade, alta produção de massa, facilidade de fermentação no silo, alto valor nutritivo e fácil aceitação em função do alto teor de palatabilidade (Bezerra et al., 1993).

A técnica de ensilagem é um método de conservação de forragem que é produzido pela fermentação a partir da criação de um ambiente de anaerobiose favorável e produção de ácido lático, como resultado ocorre a queda do pH, conservando o material e inibindo o crescimento de bactérias aeróbicas. Ademais, a silagem possui inúmeras vantagens, como uma fonte mais segura de volumosos e

representação da economia de concentrados. Todas as etapas podem ser mecanizadas, conservando o alimento por mais tempo, permite o aumento do número de animais de produção e possui o custo de maquinário mais baixo do que um conjunto de fenação. Indubitavelmente, o tamanho da partícula é algo de extrema notoriedade para que tenha um maior resultado no teor de digestibilidade, ou seja, ela refere-se ao tamanho que a planta será triturada pela máquina responsável pela técnica. Dessa forma, a dimensão da partícula é primordial para um processo de ruminação e produção de saliva, tendo como resultado posterior a garantia de um bom ambiente ruminal, controle do pH e viabilização da ação dos microrganismos. Isto é, quanto menor a partícula maior será a absorção e os nutrientes presentes na mesma, amplificando a compactação. (Prodap, 2021)

De maneira específica, a silagem de milho é dividida em três tipos: a de planta inteira, é a forma mais conhecida e utilizada, seu corte é feito próximo à superfície do solo, a silagem da espiga, que o corte é feito da espiga para cima e o restante do processo com a compactação e a vedação é igual a de uma silagem comum, e a silagem de grão úmido, que é feita apenas com o grão do milho. A última mencionada acarreta inúmeras vantagens, como a redução de custos de produção, maior digestibilidade e desempenho animal, antecipa a colheita em quase um mês e reduz as perdas no campo. (Pérsio, 2014).

### **Teor de Digestibilidade**

O processo de digestão começa com a redução física da partícula iniciada pela mastigação e é complementada pela trituração do estômago distal, tal redução implica na flutuação do alimento pelo tubo digestivo que é considerado estreito e também aumenta a área de superfície de partículas de alimento, fazendo com que a dimensão seja exposta as enzimas digestivas, corroborando para a teoria de menor partícula e maior digestibilidade. No estômago distal, a trituração é assistida pelas ações químicas da pepsina e do ácido clorídrico e essas ações quebram o tecido conjuntivo, ajudando a separar as partículas de alimento. Já a absorção, consiste no movimento da digestão através da mucosa intestinal, direcionando para a corrente sanguínea (KLEIN, 2021).

Uma carcaça de qualidade tem correlação com os níveis de nutrientes ofertados pela dieta, dependendo da natureza física e química dos alimentos e também da digestibilidade da dieta.

### **METODOLOGIA**

O experimento foi realizado no confinamento experimental na Fazenda de Ensino, Pesquisa e Extensão da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, UNESP/Botucatu, pertencente ao Departamento de Melhoramento e Nutrição Animal, localizado a 800 m de altitude.

Foram utilizados 72 bovinos machos não castrados da raça Nelore com idade média de 18 meses, oriundos de sistema extensivo de recria apresentando peso

corporal médio inicial de  $392,8 \pm 22,3$  kg, porém, foram escolhidos de forma aleatória 40 animais (10 por tratamento) para a pesquisa.

Os animais foram alojados em baias de piso batido medindo 150 metros quadrados e capacidade para três animais por baia, com bebedouros automáticos compartilhados para cada duas baias, sendo eles limpos semanalmente.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na tabela encontram-se descritos as médias e erros padrões (EP) obtidos da composição centesimal do músculo *Longissimus dorsi* havendo diferença significativa para a relação volumoso:concentrado.

**Tabela 1** Composição centesimal do músculo *Longissimus dorsi* de bovinos em terminação em função da relação Concentrado: Volumoso e Silagem.

	Relação C:V		Silagem		P>F			EP	
	60:40	80:20	Processada	Não		RCV	S		RCV*S
				Processada	RCV				
Ext. etéreo (%)	1,977A	2,848B	2,284	2,041	¥0,048	0,390	0,588	0,197	
Umidade (%)		72,603	73,562	73,786	72,739	0,478	0,229	0,329	
		0,946							
Cinza (%)	1,342	1,302	1,305	1,340	0,538	0,598	0,279	0,046	
Proteína (%)	22,846	23,052	22,865	23,033	0,527	0,607	0,376	0,228	

\*Médias de tratamento seguidas por letras maiúsculas diferentes na linha, diferem entre si pelo teste de Tukey em nível de 5% de probabilidade de erro.

C:V = Concentrado: Volumoso

RCV = Relação Concentrado: Volumoso

S = Silagem

RCV\*S = interação

¥ = Significativo

A relação volumoso:concentrado, independe da silagem, podendo ser processada ou não, a relação citada acima, afetou os valores de extrato etéreo onde os animais alimentados na proporção 80:20 obtiveram maiores valores.

Esses valores apresentam-se condizentes às taxas de lipídeos que variaram de 1 a 3% encontrados em bovinos comerciais por Cuvelier et al. (2006) e Serra et al., (2008). Entretanto, Aburalach et al. (1998) citaram que o conteúdo mínimo necessário para se obter uma carne assada, macia e suculenta seria de 3%, contudo os valores encontrados neste trabalho estão próximos aos encontrados na literatura. Em virtude de tais diferenças, Williams et al. (1983) afirmaram que a gordura é o componente que apresenta maior variação.

Assim sendo, é possível inferir que a relação 80:20 apresentou maior nível energético, pois foi comprovado que possui uma maior deposição de lipídios na carne, visto que, essa biomolécula citada, é a principal reserva de energia animal e contém intensa atividade biológica, além de ter um papel importante no metabolismo celular, sendo encontrada no citoplasma das células adiposas.

Segundo Feijó et al. (1998), os níveis mais altos de concentrado melhoram a conformação, obtendo-se carcaças mais musculosas em estágio menos avançado de maturidade, enfatizando um ganho máximo de peso ao nível de 65% de concentrado, porém com despesas mais onerosas.

De acordo com Geay et al. (2001) a natureza e a quantidade de lipídeos armazenados no músculo são dependentes das condições de alimentação, da digestão, da absorção intestinal, do metabolismo hepático e do sistema de transporte desses lipídios.

Os valores de umidade, proteína e cinzas não diferiram para os tratamentos avaliados, porém estando de acordo com os valores encontrados na literatura.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

É indubitável a relevância da silagem de milho no manejo nutricional dos bovinos de produção, independente da técnica de plantio e de corte. Ou seja, aumenta os fatores de qualidade da carcaça e na terminação dos animais.

## **REFERÊNCIAS**

COSER, E. Avaliação da incidência de pragas e moléstias na cultura do milho (*Zea mays* L.) crioulo e convencional no município de Xaxim – SC. Chapecó. 2010.

Monografia (Graduação) – Universidade Comunitária da Região de Chapecó, UNOCHAPECÓ, 2010

GEAY, Y.; BAUCHART, D.; HOCQUETTE, J.; CULIOLI, J. Effect of nutritional factors on biochemical, structural and metabolic characteristics of muscles in ruminants,

consequences on dietetic value and sensorial qualities of meat. *Reproduction Nutrition Development*, v.41, p.1-26, 2001.

KLEIN, B. G. Digestão e absorção: O processo não fermentativo. In: HERDT, T. H. *Tratado de fisiologia veterinária*. 6ª ed. Rio de Janeiro: Gen, 2021. cap. 30, p. 316

Prodap. Silagem: Saiba o que é silagem, porque produzir e passo a passo de como fazer. Disponível em: <https://blog.prodap.com.br/silagem/>. Acesso em: 08 de setembro de 2022.

SERRA, X.; GUERRERO, L.; GUARDIA, M.D.; GIL, M.; SÁNUDO, C.; PANEA, B.; CAMPO, M. M.; OLLETA, J. L.; GARCIA-CACHAN, M. D.; PIEDRAFITA, J.; OLIVER, M. A. Eating quality of young bulls from three Spanish beef breed-production systems and its relationships with chemical and instrumental meat quality. *Meat Science*, v.79, n.1, p.98-104, 2008.

## ACHADOS NECROSCÓPICOS DA MENINGITE EM UM CAMUNDONGO TWISTER

XAVIER, Fátima Beatriz Porto de Oliveira<sup>1</sup>  
COSTA, Pamella Thaisy Cruz Fernandes da<sup>1</sup>  
GOMES, Laiza Andrielly Santos<sup>1</sup>  
SOUZA, Rebeca Melo de<sup>1</sup>  
SILVA NETO, José Ferreira da<sup>2</sup>

### RESUMO

A meningite é uma inflamação das meninges que envolve as duas membranas cerebrais (pia-máter e aracnóide) e o líquido cefalorraquidiano (LCR), podendo ser causada por diversos fatores, infecciosos ou não. A necropsia é um exame de grande importância para descobrir a real causa da morte do animal, tendo informações de grande relevância, em ambas partes, tanto para o tutor, como para o médico veterinário, sendo imprescindível para o diagnóstico final. Desta forma, a necropsia é uma ferramenta auxiliar necessária para a confirmação da meningite bacteriana. O twister, macho, levando em conta seu histórico e prévios sinais clínicos, foi necropsiado no Setor de anatomia veterinária, no centro universitário UNIESP. Através do exame necroscópico, foram observados leões no coração, pulmões, baço, fígado e vesícula biliar, sendo o principal achado o abscesso nas meninges com conteúdo supurativo em seu interior. Sendo esses, os achados clássicos entre os diagnósticos clínicos e patológicos referente a meningite bacteriana.

**Palavras-Chave:** cefalorraquidiano, pets exóticos, necropsia, bactéria.

### INTRODUÇÃO

A meningite infecta o sistema nervoso central (SNC) de forma aguda, sendo caracterizada por uma intensa inflamação no espaço subaracnoide e ventricular localizado entre as meninges pia máter e aracnoide. Essa inflamação pode acarretar em danos neuropsicológicos e cognitivos (DE GANS, 2002). A meningite pode possuir caráter infeccioso (bactérias, fungos e vírus), bem como não infeccioso (substâncias químicas exógenas, neoplasias e traumas); em ambos casos, a inflamação causa danos às estruturas corticais e subcorticais, afetando não só as membranas de proteção do SNC, como a barreira hemato-encefálica (BHE), barreira hemato-liquórica (BHL), mas também o hipocampo, córtex e outras estruturas (COIMBRA ET AL.).

Vários gêneros de bactérias são descritos como potenciais causadores de meningite bacteriana supurativa no SNC. Porém, é importante ressaltar a relevância dos gêneros *Mycoplasma* e *Salmonella* em afecções de ratos domésticos e de laboratório (PEREIRA, 2002). A micoplasmose é descrita como uma doença de sintomatologia inespecífica, de início silencioso e que afeta, de forma crônica, principalmente o trato respiratório dos ratos, além de possuir alta mortalidade (GRANDI, 2022).

Os achados macroscópicos, em especial o conteúdo supurativo, geralmente é sugestão de meningite por infecção bacteriana (VICTOR &

ROPPER, 2001) . Uma inflamação purulenta descreve um padrão inflamatório agudo, no qual a resposta tecidual é composta pelo acúmulo de fluido rico em proteínas plasmáticas e altos números de leucócitos, predominantemente neutrófilos (ZACHARY, 2018).

Sob tal ótica, objetiva-se com este presente trabalho, analisar os achados necroscópicos de um camundongo Twister com suspeita de meningite bacteriana.

## MÉTODO

Chegou ao setor de patologia um cadáver de um camundongo, Twister, macho, 3 anos, de pelagem mesclada branca e cinza. O tutor relatou que animal estava há 1 (um) dia prostrado, sem se alimentar e com dificuldade para respirar. Ao ser levado para uma clínica, no exame físico constatou prostração e cansaço. O animal teve umapurada cardiovascular, ocasionando sua morte.

O cadáver foi encaminhado à sala de necropsia para a realização do exame necroscópico. Foi feito, primeiramente, o exame externo, anotando e descrevendo todas as alterações observadas superficialmente no animal e, após finalização desse exame, foi iniciada a abertura do cadáver, utilizando a técnica necroscópica específica para a espécie (decúbito dorsal).

Dentre os principais achados macroscópicos observados, notou-se o coração aumentado e globoso, baço congesto, pulmão hemorrágico. No fígado foi observada hepatomegalia, congestão, bordas arredondadas e evidencição do padrão lobular, pálido e com a vesícula biliar espessa. O principal achado necrótico foi um abscesso nas meninges com conteúdo supurativo internamente a ele.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os achados macroscópicos da necropsia e anteriores sinais clínicos observados neste trabalho, são lesões clássicas de uma meningite bacteriana, sugestivo de infecção por *Salmonella* ou *Mycoplasma*. Entretanto, o diagnóstico definitivo será obtido através da realização de um exame histopatológico e/ou imunohistoquímico.

## REFERÊNCIAS

ACKERMANN, Mark R. Inflamação e Cicatrização. In: ZACHARY, James F. **Bases da Patologia em Veterinária**. 6ª edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2018; cap.3, p. 399.

COIMBRA, Roney S. et al. **Gene expression in cortex and hippocampus during acute pneumococcal meningitis**. BMC Biology. v. 4, n. 15. 2006.

DE GANS, Jan; VAN DE BEEK, Diederik. **Dexamethasone in adults with bacterial meningitis**. New England Journal of Medicine. 347: 1549-1556. 2002.

GRANDI, Giulia Gonçalves et. al. **Mycoplasma pulmonis em ratus (Rattus norvegicus) - revisão de literatura**. Revista de Medicina Veterinária do UNIFESO. v. 2, n.1. 2022.

PEREIRA, Andréa Mendes. Principais doenças dos camundongos, ratos e Hamsters. In: ANTENOR, Andrade et al. **Animais de laboratório: criação e experimentação**. 1ª ed. FIO CRUZ: Rio de Janeiro, 2002.

VICTOR M. & ROPPER A.H. 2001. **Cerebrovascular diseases**, p.821-924. In: Wonsiewicz M.J., Medina M.P. & Navrozov M. (Eds), Adams and Victor's Principles of Neurology. McGraw-Hill, New York

## TAXIDERMIA ORNAMENTAL DE MAMÍFEROS SILVESTRES COMO FERRAMENTA PEDAGÓGICA PARA O ENSINO DE ANATOMIA VETERINÁRIA E EDUCAÇÃO AMBIENTAL

LUNA, Delma Lucia de Oliveira<sup>1</sup>  
SANTOS, Isabelle Samara dos<sup>1</sup>  
SOUSA, Aline Casimiro<sup>1</sup>  
MOURA, Diana Lucena<sup>1</sup>  
SILVA, Gedean Galdino da Cruz<sup>2</sup>

### RESUMO

Atualmente, o ensino da anatomia para o curso de Medicina Veterinária vem sendo repensado, havendo a introdução de novas metodologias que complementem as práticas tradicionais. A taxidermia é uma dessas ferramentas que viabiliza a preservação das características externas das espécies. O curso de Taxidermia Ornamental de Mamíferos Silvestres foi realizado pelo Laboratório de Anatomia Veterinária do UNIESP (Cabedelo-PB), onde onze cadáveres foram taxidermizados seguido às etapas de descongelamento, curtição, aplicação da solução conservante, montagem, preenchimento, síntese e fixação. Atualmente, as peças compõem o acervo de anatomia do curso de Medicina Veterinária do UNIESP e são utilizadas como ferramenta educacional para a preservação das espécies e no estudo das características morfológicas dos indivíduos.

**Palavras-Chave:** Características; Espécies; Preservação.

### INTRODUÇÃO

A anatomia é o ramo da biologia que trata da forma, disposição e estrutura dos tecidos e órgãos que compõem o corpo humano e dos animais. A palavra de origem grega significa “*cortar em pedaços*”, visto que a dissecação de cadáveres é a principal prática de estudo utilizada na área (SISSON; GROSSMAN; GETTY, 1975). Nesse contexto, as informações obtidas através de tal técnica podem ser classificadas em sistemática, quando a atenção é dirigida a grupos de órgãos que possuem atividade relacionada e topográfica, quando lida com as relações estruturais de uma determinada região (DYCE; SACK; WENSING, 2019).

Apesar dos desafios relacionados ao uso das peças anatômicas o ensino da anatomia veterinária vem sendo repensado, havendo a introdução de novas metodologias que complementem as práticas tradicionais (MASSARI *et al.*, 2018). A taxidermia é uma dessas ferramentas que viabiliza a preservação das características morfológicas externas das espécies e foi popularmente conhecida a partir das civilizações do Vale do Nilo a aproximadamente 2.500 a.C. Esses povos utilizavam a técnica de mumificação com esperança de garantir a imortalidade (LOPES *et al.*, 2019). Atualmente a taxidermia é classificada em científica (aplicada a coleções biológicas) e artística (encontrada em museus e exposições) (TEIXEIRA, 2017). Em vista disso, o trabalho teve como objetivo relatar as técnicas realizadas no minicurso de Taxidermia Ornamental de Mamíferos Silvestres promovido pelo Laboratório de Anatomia Veterinária do UNIESP (Cabedelo-PB).

## MATERIAL E MÉTODOS

Onze cadáveres de mamíferos silvestres foram doados pelo Centro de Triagem de Animais Silvestres da Paraíba (CETAS-PB) sob o processo de número 02016.001261/2020-55 (Tabela 1). As peças foram descongeladas e a pele dissecada para posterior descanso de 24 horas em álcool a 70%. Em sequência, vestígios de tecido adiposo e musculatura foram removidos. Para a conservação, na camada interna do órgão foi aplicado: sal de bórax, cânfora, Lysoform<sup>®</sup> e detergente lava louça do tipo neutro. Arames galvanizados de diferentes diâmetros foram utilizados para montar a estrutura do animal junto ao preenchimento de algodão hidrofóbico e pó de madeira. As incisões foram fechadas utilizando linha de algodão número 10 respeitando a cor de origem da pelagem da espécie. Olhos de acrílico substituíram os naturais. E para a fixação, foram utilizadas placas de madeira e galhos, aproximando os animais de sua estética anatômica natural.

**Tabela 1:** Espécies taxidermizadas.

NOME POPULAR	NOME CIENTÍFICO	QUANTIDADE
Sagui do Tufo Branco	<i>Callithrix jacchus</i>	3
Macaco Prego	<i>Sapajus libidinosus</i>	1
Tamanduá Mirim	<i>Tamandua tetradactyla</i>	1
Bicho Preguiça	<i>Bradypus variegatus</i>	3
Timbú	<i>Didelphis albiventris</i>	1
Guaxinim	<i>Procyon lotor</i>	1
Raposa do Campo	<i>Lycalopex vetulus</i>	1

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A taxidermia ainda é uma técnica pouco utilizada por docentes do ensino superior. É uma ferramenta didática que permite alcançar a aproximação das características morfológicas do animal vivo, podendo ser utilizada como recurso didático complementar na disciplina de Anatomia Veterinária. Além disso, permite o contato direto com vários animais, sendo bastante utilizada para educação ambiental, no desenvolvimento da consciência ecológica e preservação das espécies silvestres.

## REFERÊNCIAS

DYCE, K. M.; SACK, W. O.; WENSING, C. J. G. Tratado de anatomia veterinária. 5ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2019.

LOPES, M. F. A.; BERTELLI, C.; FALEIROS, T. O.; TAMBASCO, A. A coleção Taxidermista do Museu Histórico Municipal “José Chiachiri”. 2019. Encontrado em: <file:///C:/Users/galdi/Downloads/ArtigoTaxidermia.pdf>. Acesso em: 13/09/2022.

MASSARI, C. H. A. L.; SCHOENAU, L. S. F.; CERETA, A. D.; MIGLINO, M. A. Tendências do Ensino de Anatomia Animal na Graduação de Medicina Veterinária. *Revista da Graduação USP*. v. 3, n. 2, 2018. p. 25-32.

SISSON, S.; GROSSMAN, J. D.; GETTY, R. Anatomia dos animais domésticos. 5ª ed. 2vs. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1975.

TEXEIRA, B. S. A. N. Taxidermia Artística e Bioética no Mercado Leiloeiro: Damien Hirst e Polly Morgan. 2017. Encontrado em: < [https://repositorio.iscte-iul.pt/bitstream/10071/15638/1/master\\_bernardo\\_neto\\_teixeira.PDF](https://repositorio.iscte-iul.pt/bitstream/10071/15638/1/master_bernardo_neto_teixeira.PDF)>. Acesso em: 13/09/2022.

## TÉCNICAS E PROTOCOLOS ANESTÉSICOS PARA CESARIANA EM CADELAS: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

SOARES, Diego Pontes 1  
DINIZ, Simone Jales de Barros 1  
CORDÃO, Maiza Araújo 2  
NASCIMENTO JÚNIOR, Nilton Guedes 2

### RESUMO

A cesariana em cadelas é muito comum na clínica de pequenos animais, muitas vezes de forma emergencial, diante de complicações no parto natural, como distocia (especialmente em algumas raças) ou anormalidades, comprometendo assim, o nascimento dos filhotes. Durante a gestação, a cadela passa por uma série de alterações fisiológicas que precisam de acompanhamento do médico veterinário para que sejam levadas em consideração quando houver necessidade de uma intervenção cirúrgica, pois, caso contrário, tanto a mãe como seus filhotes correm risco de vida. Nesses casos uma estabilização, preparação cirúrgica eficiente e anestesia segura e efetiva fazendo a escolha dos fármacos de maneira correta para cada caso são primordiais para o sucesso do procedimento. Sendo assim, objetivou-se com esse trabalho revisar e descrever a importância do conhecimento e da escolha da técnica anestésica na cesariana de cadelas a fim de garantir uma maior segurança a mãe e aos filhotes durante e após o procedimento anestésico.

**Palavras-Chave:** fármacos; gestação; parto.

### INTRODUÇÃO

A gestação em cadelas é um período de grandes mudanças, tanto na vida dos tutores quanto na vida do animal em si. Para que ela ocorra, é necessário a junção de vários acontecimentos, como cópula, fecundação, desenvolvimento embrionário e etc. Seu diagnóstico é realizado com ultrassonografia a partir dos 25 dias e com radiografia após 45 dias sem causar dano aos fetos. (CONCANNON; TSUTSUI; SHILLE, 2001).

É de suma importância conhecer a fisiologia do parto para entender quando algo estiver errado e saber o momento correto de realizar uma intervenção. O parto é dividido em três fases, o primeiro sendo caracterizado na dilatação da cervix, podendo durar de 12 a 36 horas, variando conforme seja uma cadela primípara ou nervosa, a segunda fase consiste na expulsão fetal, esse estágio dura de 6 a 24 horas sem comprometimento fetal, o terceiro e último estágio é marcado pela expulsão das placentas, não há um tempo médio de duração, mas o ideal é que não ultrapasse 2 horas (LINDE-FORSBERG; ENEROTH, 1998; LUZ et al., 2006).

Quando uma cadela está gestante, é esperado que o parto ocorra de maneira natural, porém algumas vezes isso não é possível. Isso pode ocorrer devido a problemas de distocia que possuem origem materna como torção, ruptura uterina e de origem fetal como estática fetal anômala e desenvolvimento fetal anormal. Alguns outros problemas ainda podem gerar distocias como gestações com poucos fetos,

provavelmente pela diminuição dos hormônios adrenocorticotrófico e cortisol. (JOHNSTON; ROOT; OLSON, 2001; FREITAS, 2011).

Em sua grande maioria, a cesaria é o método de escolha utilizado por médicos veterinários quando as cadelas por algum motivo não conseguem realizar o parto de forma natural. Por se tratar de um método comumente de emergência faz-se necessário saber o domínio das técnicas anestésicas e da farmacodinâmica e farmacocinética dos medicamentos para que o procedimento ocorra da forma mais segura tanto para a mãe quanto para os filhotes (FREITAS, 2011).

Antes da escolha do fármaco, devemos levar em consideração os efeitos que eles terão sobre os filhotes e sobre a mãe que está sofrendo uma série de alterações hormonais e fisiológicas. Dentre os fatores a serem considerados temos a perfusão uterina e a depressão cardiorespiratória que o medicamento pode causar no neonato após o nascimento (VASCONCELOS, 2014).

Diante do que foi exposto, esse trabalho teve como objetivo revisar e descrever a importância do conhecimento e da escolha da técnica anestésica na cesarina de cadelas a fim de garantir uma maior segurança a mãe e aos filhotes durante e após o procedimento anestésico.

## FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Segundo Massone (2008), toda cadela que é trazida a uma clínica para ser submetida a uma cesariana de emergência é de alto risco, pois é comum que já tenha passado muitas horas e até mesmo dias do tempo de trabalho de parto, assim aumentando o risco de morte dos filhotes e da própria mãe ao ser submetida a uma anestesia e a um procedimento cirúrgico.

Dessa forma deve-se priorizar um protocolo que deprima menos a mãe e os filhotes e otimize suas condições físicas (CONDE, et al., 2016). O uso de sedativos e tranquilizantes podem causar depressão neonatal ao nascimento, porém em fêmeas muito agitadas e agressivas, pode-se fazer uso como medicação pré anestésica para facilitar o preparo para o procedimento (OLIVA; ALBUQUERQUE, 2009).

Ainda dos fármacos utilizados como pré-anestésicos temos os fenotiazínicos, desse grupo temos: acepromazina que quase não produz efeitos sobre os neonatos na dose de 0,05 mg/kg pela via intravenosa, levomepromazina e clorpromazina também foram considerados seguros para serem utilizados em cesarianas nas doses de 0,3 mg/kg e 0,5 mg/kg respectivamente (LUZ et al., 2005; WALLER, et al., 2014).

Pode-se fazer uso de técnicas que visam diminuir o máximo o uso de medicamentos e promover maior conforto a cadela, como as técnicas locoregionais, é o caso das infiltrações, da anestesia epidural e bloqueios na linha de incisão cirúrgica. Vale salientar que essas técnicas requerem conhecimento prévio para sua utilização e demoram um certo tempo para que os fármacos passem a fazer o seu efeito. (HESKIN, 2018).

Em relação a anestesia geral, se faz necessário uma pré-oxigenação, após essa etapa é realizada a indução e intubação. O propofol é um bom fármaco para realizar a indução pois produz menos efeitos de depressão dos reflexos neurológicos neonatais, também constatou-se que cadelas submetidas a técnica de anestesia epidural, tiveram filhotes com menor depressão quando comparado a uma anestesia inalatória (LUNA, 2008).

O isoflurano é considerado um bom anestésico inalatório para ser utilizado em

cesarianas, quando comparado aos outros fármacos de seu grupo, foi visto que os neonatos tiveram um aumento de sobrevivência com ele. É importante saber, que todos os anestésicos inalatórios atravessam a barreira placentária e causam depressão cardiorespiratória, importante está atento a quantidade e ao tempo de utilização desses medicamentos. (RYAN & WAGNER, 2006).

Após o fim do procedimento da cesariana e conseqüentemente da retirada de todos os filhotes, recomenda-se utilizar um opióide na cadela, fármaco que vai produzir um bom efeito analgésico e sedativo. Em relação a antiinflamatórios, por ser excretado no leite não é recomendado, porém se for necessário uma dose única de um antiinflamatório não esteroideal pode ser considerado aceitável (WSAVA, 2020).

## **MATERIAL E MÉTODOS**

A busca dos trabalhos foram feitas através de artigos científicos, por meio de pesquisas em bases de dados da Scientific Electronic Library Online ( Scielo), do Google Acadêmico e Livros demonstrando técnicas e anestésicos utilizados em cesarianas, bem como seus efeitos na parturiente e nos neonatos.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Diante do que foi exposto, conclui-se que é de suma importância entender a fisiologia da gestação e do parto das cadelas para que se houver alguma intercorrência ela seja resolvida da forma mais rápida e segura. Além da necessidade de se fazer um acompanhamento gestacional para tentar prevenir possíveis problemas e intervir caso seja necessário. Sobretudo e não menos importante, o conhecimento das técnicas anestésicas e dos fármacos e seus efeitos na mãe e filhotes a fim de garantir um pós anestésico cada vez mais seguro.

## **REFERÊNCIAS**

CONCANNON P. W.; TSUTSUI T.; SHILLE V. Embryo development, hormonal requirements and maternal responses during canine pregnancy. J Reprod Fertil Suppl, n. 57, p. 169-179, 2001.

CONDE RUIZ, C, *et al.* Alfaxalone for total intravenous anaesthesia in bitches undergoing elective caesarean section and its effects on puppies: a randomized clinical trial. Vet. Anaesth. Analg. 43, 281–290, 2016.

FREITAS, D. M. R. Anestesia na cesariana em cadelas - revisão de literatura. 2011. 35f. Trabalho de Conclusão de Curso (Monografia), Curso de Bacharelado em Medicina Veterinária, Centro de Saúde e Tecnologia Rural, Universidade Federal de Campina Grande - Patos - Paraíba -Brasil, 2011.

HESKIN, K. (2018). Caesarean Section Survival Guide. Part 2: Anaesthetic Protocol Selection & Peri-operative Considerations. Alfaxan.

JOHNSTON, S. D.; ROOT, K. M. V.; OLSON, P. N. S. Canine and feline theriogenology. Philadelphia: Saunders, 2001.

LINDE-FORSBERG, C.; ENEROTH, A. Parturition. In: SIMPSON, G.; ENGLAND, G.; HARVEY, M. Manual of small animal reproduction and neonatology. UK: BSAVA, p. 127-142, 1998.

LUNA, S.P.L.; NETO, F.J.T.; AGUIAR, A.J.A. XII Curso Prático de Anestesia em Pequenos Animais. Botucatu: FMVZUNESP, 2008.

LUZ, M. R. et al. In vitro PGF2alpha production by endometrium and corpus luteum explants from pregnant and nonpregnant diestrus bitches and placental explants from pregnant bitches. Theriogenology, v. 66, p. 1442-7, 2006.

LUZ, M.R.; FREITAS, P.M.C.; PEREIRA, E.Z. Gestação e parto em cadelas: fisiologia, diagnóstico e tratamento das distocias. Revista Brasileira de Reprodução Animal, v.29, n.3/4, 2005.

MASSONE, F. Anestesiologia veterinária: farmacologia e técnicas. 5.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

OLIVA, V.N.L.S.; ALBUQUERQUE, V.B. Anestesia na cadela gestante. Medvep – Revista Científica de Medicina Veterinária – Pequenos Animais e Animais de Estimação, v. 20, n. 7, p. 52-58, 2009.

Ryan, S. D., & Wagner, A. E. Cesarean section in dogs: Physiology and perioperative considerations. Compendium on Continuing Education for the Practicing Veterinarian, v. 28(1), p. 34-43, 2008.

VASCONCELOS, C. F. B. Anestesia na cadela gestante. 2014. 33f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Medicina Veterinária) – Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade de Brasília, Brasília, 2014.

WALLER, S.B, *et al.* Efeitos colaterais de anestésicos em neonatos de cães e gatos nascidos de cesariana. Acta Veterinaria Brasilica, v.8, n.1, p.1-9, 2014.

WSAVA- World Small Animal Veterinary Association. WSAVA Global Pain Council Pain Management Protocol- Caesarean section, 2020.

## AVALIAÇÃO ULTRASSONOGRÁFICA DAS ARTICULAÇÕES COXOFEMORAL E FÊMURROTIBIOPATELAR BILATERAL EM UM CÃO COM HISTÓRICO DE CIRURGIA ORTOPÉDICA

ALMEIDA, Ana Beatriz Santos<sup>1</sup>  
CAVALCANTI, Ingrid de Souza<sup>1</sup>  
FRANÇA, Ezequiel Andrade Dias<sup>1</sup>  
NÓBREGA, Rossana Silva<sup>2</sup>

### RESUMO

A dor em afecções articulares do joelho e do quadril em cães, geralmente os condicionam a experimentarem graus variados de claudicação, visto que a principal consequência seria a doença articular degenerativa. Procedimentos cirúrgicos são realizados para tentar devolver a deambulação normal a esses animais. O monitoramento da terapêutica instituída é uma etapa importantíssima para o sucesso do tratamento. Nesse sentido, a ultrassonografia musculoesquelética é uma excelente ferramenta de auxílio clínico. Este trabalho teve como objetivo, relatar a avaliação articular do quadril e do joelho, por meio da ultrassonografia de um cão da raça Spitz Alemão, que foi submetido a cirurgias ortopédicas. Ao exame ultrassonográfico bilateral do quadril, não foi observado a cabeça do fêmur, sugerindo provável colocefalectomia. Observou-se hiperecogenicidade da musculatura que substituiu a articulação do quadril e irregularidade da superfície óssea adjacente. No joelho esquerdo, observou-se discreta degeneração de menisco. O estudo radiográfico é necessário para complementação diagnóstica.

**Palavras-Chave:** ultrassonografia musculoesquelética; cão; cirurgia ortopédica; joelho.

### INTRODUÇÃO

A dor constitui uma experiência multidimensional complexa, que envolve componentes sensoriais e emocionais, gerando mudança de comportamento na tentativa de evitar o agravamento da resposta nociceptiva (HANSEN, 2003). A claudicação é o principal tipo de mudança na locomoção normal do cão, que pode ter como causa uma Doença Articular Degenerativa (DAD) ou ainda uma disfunção mecânica, como a luxação patelar (HUDSON et al, 2004).

O joelho é composto por três articulações que estão ligadas entre si: femorotibial, femoropatelar e tibiofibular proximal, composta pelos ossos fêmur, tíbia e patela. Contém também quatro ossos sesamóides: a patela, a fabela medial e lateral e o sesamóide poplíteo. O apoio dos ligamentos inicialmente do joelho acontece devido à ação dos ligamentos colaterais, medial e lateral e os ligamentos cruzados, nos planos cranial e caudal, dentro da articulação (DENNY e BUTTERWORTH, 2006). A patela desempenha importante função no mecanismo do aparelho extensor do joelho (SCHULZ, 2014). É fundamental um alinhamento entre o quadríceps, a patela, as trócleas femurais, o ligamento patelar e a tuberosidade tibial, para se estabelecer o equilíbrio biomecânico da extensão do joelho. Um alinhamento inadequado de uma ou mais dessas estruturas pode ocasionar a luxação da patela (AMAZOZKY e TARVIN, 2005)

Os meniscos são estruturas fibrocartilaginosas semilunares que apresentam a função de transmissão de cargas, absorção de choques, e auxiliam na lubrificação da articulação, promovendo a estabilidade da articulação do joelho durante a flexão e extensão. As lesões meniscais são comumente resultado da instabilidade articular, associada, na maioria das vezes, à ruptura do ligamento cruzado cranial, contudo, ainda pouco diagnosticado. O emprego da ultrassonografia vem possibilitando melhores avaliações dessas estruturas do joelho (VASSEUR, 1998).

A ruptura do ligamento cruzado cranial tem sido observada em cães com luxação de patela congênita medial. No entanto, podem ocorrer inúmeras alterações músculoesqueléticas primárias ou secundárias, associadas ao deslocamento da patela (SOUZA, et al., 2009).

A displasia coxofemoral (DCF) é de longe a afecção ortopédica de maior ocorrência em cães. Caracteriza-se pelo desenvolvimento anormal da articulação femuroacetabular, acometendo geralmente ambos os lados da pelve. Sua frequência é maior em cães de raças grandes; porém não se exclui a ocorrência em animais de pequeno porte. Tal alteração é descrita pela instabilidade da articulação do quadril, ocasionando arrasamento do acetábulo e alterações na cabeça e colo do fêmur, favorecendo o aparecimento de DAD (DASSLER, 2007; MINTO et al, 2016). A colocefalectomia ou ostectomia da cabeça e do colo do fêmur (OCF) é o procedimento cirúrgico de escolha nos casos de abrandamento de alterações degenerativas observadas na DCF e se baseia na remoção da cabeça e colo femorais, a fim de eliminar o contato entre o fêmur e proporcionar a formação de uma “falsa articulação” formada por tecido fibroso (Schulz, 2014).

Pacientes que são submetidos a procedimentos cirúrgicos ortopédicos podem modificar o eixo de equilíbrio do corpo e passarem a apresentar alterações na biomecânica da locomoção que geralmente causam dor. Este trabalho teve como objetivo relatar um caso de avaliação articular do quadril e do joelho, por meio da ultrassonografia, de um cão da raça Spitz Alemão com histórico de cirurgia ortopédica há dois meses e passou a apresentar sensibilidade dolorosa em articulação coxofemoral bilateral.

## **RELATO DE CASO**

Um cão, macho, de cinco anos, da raça Spitz Alemão foi atendido no ambulatório clínico da UNIESP com histórico de cirurgia ortopédica em joelho esquerdo há dois meses. O animal havia sido adotado por outro tutor já adulto. Ao exame clínico ortopédico, constatou-se discreto deslocamento medial de patela direita, sugerindo luxação patelar grau I e importante sensibilidade dolorosa em ponto de diagnóstico de Displasia coxofemoral bilateral (B36, Medicina Tradicional Chinesa). Sugeriu-se a realização de exame ultrassonográfico para avaliação das articulações femurotibiopatelares direita e esquerda e coxofemorais bilaterais. Após tricotomia da região do quadril e dos joelhos, observou-se cicatrizes de feridas cirúrgicas, próximo ao trocânter maior do fêmur bilateralmente e em região média de joelho esquerdo. No quadril direito, constatou-se moderada atrofia muscular em região cranial ao trocânter maior do fêmur, quando comparado a região do quadril contralateral (Figura 1).

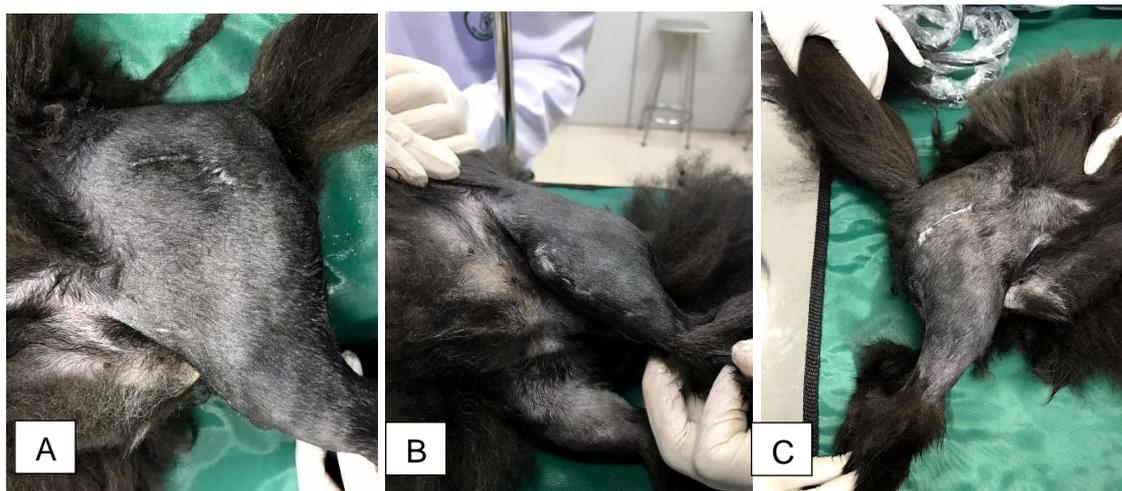


Figura 1 A: Cicatriz de ferida cirúrgica no quadril esquerdo. B: Cicatriz de ferida cirúrgica na região cranial do joelho esquerdo. C: Cicatriz de ferida cirúrgica no quadril direito.

Os exames ultrassonográficos das articulações coxofemorais e femurotibiopatellares foram efetuados com aparelho ultrassonográfico Infnit X Life da Ultramedic, equipado com transdutor linear multifrequencial de 3 MHz - 7 MHz. Foram analisadas as articulações femurotibiopatellares nas janelas supratelar, infrapatelar, lateral e medial; e as articulações coxofemorais em uma janela cranial ao trocânter maior do fêmur com o cão posicionado em decúbito lateral esquerdo e direito (PENNINGCK e D'ANJOU, 2011). Após tricotomia, foram utilizados álcool isopropílico a 70% e o gel acústico para evitar artefatos de imagem.

Ao estudo ultrassonográfico da articulação do quadril, não se observou a cabeça do fêmur, sugerindo provável colocefalectomia bilateral. Além disso, observou-se aumento da ecogenicidade e perda do padrão de fibra muscular dos tecidos musculares adjacentes a região acetabular e discreta efusão articular direita e esquerda (Figura 2).



Figura 2. A: Imagens ultrassonográficas, no plano longitudinal do fêmur direito. Ausência de cabeça e colo femoral direito. (B). Hiperecogenicidade das estruturas musculares adjacentes ao acetábulo esquerdo. Não foram visualizadas a cabeça e o colo Fêmur esquerdo.

Na janela suprapatelar do joelho esquerdo, observou-se hiperecogenicidade do ligamento patelar. Na janela lateral, plano sagital, em posição de extensão do joelho esquerdo, observou-se uma imagem hiperecótica, linear em região adjacente ao fêmur. Discreta irregularidade de superfície óssea do fêmur e da tíbia; e discreta

degeneração do menisco. O estudo ultrassonográfico do joelho direito não revelou nenhuma alteração significativa (Figura 3).

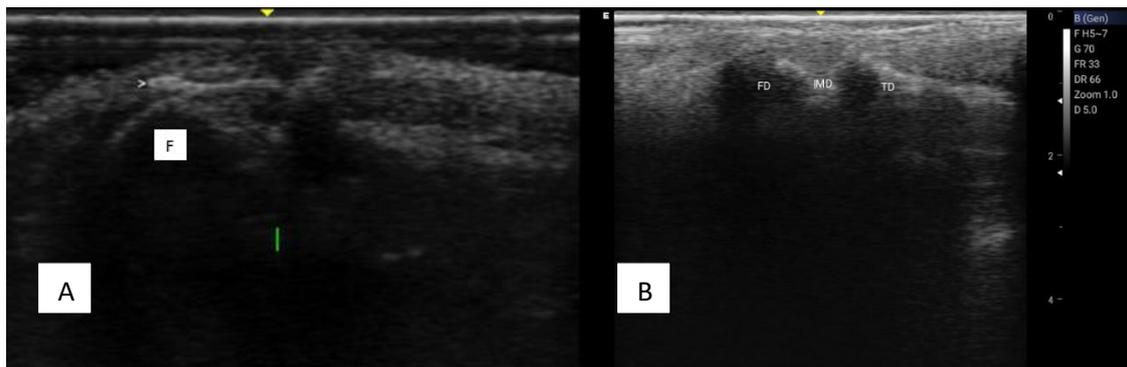


Figura 3. A: F – Fêmur. Imagem de uma estrutura linear, hiperecótica em região superior do fêmur, visto na janela lateral esquerda da articulação femurotibiopatelar no plano sagital. B: FD – Fêmur direito, TD - Tíbia direita, MD - Menisco direito. Janela lateral direita da articulação femurotibiopatelar no plano sagital.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A ultrassonografia musculoesquelética é uma excelente ferramenta para avaliação das estruturas de tecidos moles articulares. No entanto, para uma avaliação completa da articulação, se torna necessário a realização de um exame radiográfico, que completará com informações sobre as superfícies ósseas articulares.

## REFERÊNCIAS

AMAZOOZKY, S.P.; TARVIN, G.B. **Reparo Cirúrgico das Luxações e Fraturas Patelares.** In: **BOJRAB, M.J. Técnicas atuais em cirurgia de pequenos animais.** 3. ed. São Paulo: Roca, 1996.

PENNINCK, D., D'ANJOU, M. **Atlas de Ultrassonografia de Pequenos Animais.** 1 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.

HANSEN BD. **Assessment of pain in dogs: veterinary clinical studies.** Institute for Laboratory Animal Research Journal, 2003.

HUDSON JT, SLATER MR, TAYLOR L, SCOTT HM, KERWIN SC. **Assessing repeatability and validity of a visual analogue scale questionnaire for use in assessing pain and lameness in dogs.** American Journal of Veterinary Research, 2004.

MINTO, B.W., BRANDÃO, C.V.S., PEREIRA, G.J.C., BABICSAK, V.R., VULCANO, L.C. & ROSSETTO, V.J.V. **Avaliação radiográfica e tomográfica de cães submetidos à artroplastia coxofemoral total híbrida.** Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia [online], 2016.

DASSLER, C. **Displasia de quadril canino: diagnóstico e tratamento não cirúrgico.** In: Slatter, D. Manual de cirurgia de pequenos animais. 3ed., Barueri, SP: Manole, 2007.

SCHULZ, K.S. 2014. **Afecções articulares**. In: Fossum, T.W. Cirurgia de pequenos animais. 4ed. Elsevier, 2014.

SOUZA, M.M.D.; RAHAL, S.C.; OTONI, C.C.; MORTARI, A.C.; LORENA, S.E.R.S. **Luxação de patela em cães: estudo retrospectivo**. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 61, n. 2, p. 523-526, 2009.

VASSEUR, P. B. **Articulação do joelho**. In: SLATTER, D. Manual de cirurgia de pequenos animais. 2. ed. v. 2. São Paulo: Manole, 1998.

DENNY, H.R.; BUTTERWORTH, S. **Cirurgia Ortopédica em Cães e Gatos**. 4. ed. São Paulo: Roca, 2006.

## HIPODONTIA DENTÁRIA EM CÃES

CARDOSO, Larissa Martins<sup>1</sup>  
GUERRA, Fabíola Andréa Correia<sup>1</sup>  
NÓBREGA, Rossana Silva<sup>2</sup>  
CORDÃO, Maiza Araújo<sup>2</sup>  
SOUZA, João Guilherme Coelho de<sup>3</sup>

### RESUMO

A Hipodontia é um tipo de anomalia dentária de número que pode acometer os cães, caracterizada pela ausência dentária congênita de até seis dentes decíduos ou permanentes. Segundo relatos da literatura, a ausência de um elemento dentário é um achado incidental e observa-se com maior frequência a ausência dos primeiros dentes pré-molares. Acredita-se que haja um componente genético e fatores virais que predisponham ao não desenvolvimento dos elementos dentários. Porém uma interrupção no desenvolvimento desses mesmos elementos dentários pode provocar a não erupção dentária. Não é possível discernir se existe elemento dentário ou não apenas por meio do exame macroscópico da cavidade oral. Nesse sentido, se faz necessário a realização de exame radiográfico intra-oral para a elucidação diagnóstica, que conduzirá a um tratamento apropriado. Segundo a literatura, a não erupção dentária pode gerar cisto dentífero, cujo tratamento se baseia na extração de qualquer tecido dentário remanescente.

**Palavras-Chave:** hipodontia; cães; anormalidades dentárias; radiologia.

### INTRODUÇÃO

Os cães são difiodontes, pois apresentam duas formas de dentição: dentes decíduos e permanentes. Os dentes decíduos são formados no início do desenvolvimento e, após o nascimento, são substituídos por dentes permanentes em intervalos de tempo definidos, sendo um total de 28 dentes decíduos e 42 dentes permanentes (OURO et al. 2022). A fórmula dentária para cães é: dentes decíduos 2 (3/3 I, 1/1 C, 3/3 PM), totalizando 28, e dentes permanentes 2 x (3/3 I, 1/1 C, 4/4 PM, 2/3 M), totalizando 42 (THRALL, 2019).

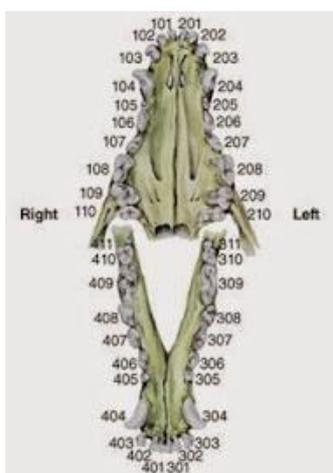
Os processos morfogênicos e indutivos no desenvolvimento dentário em mamíferos seguem estágios gerais de desenvolvimento semelhantes, independentemente do tipo de dente ou da espécie do animal. O desenvolvimento dentário se inicia após a interação entre a lâmina do ectoderma e o mesênquima subjacente derivado da crista neural. As proliferações ectodérmicas ao longo da lâmina dental originarão os brotos dentários que se projetam no mesênquima. Esses brotos representam os primórdios ectodérmicos de dentes e seu número corresponde ao número de dentes decíduos para uma determinada espécie. Então, uma falha na interação entre o folheto ectoderma e o mesoderma é a razão do não desenvolvimento dos elementos dentários (MCGEADY et al., 2006).

As anomalias dentárias congênitas nos cães não são comuns de acontecerem (VENTURINI, FERRO, GIOSO, 2003). Elas podem ser classificadas como alterações no volume do dente, no número de dentes, na direção e erupção dentária (SAN ROMAN, 1999) A hipodontia ou oligodontia acontece pela falha no desenvolvimento dentário gerando uma redução no número de dentes normalmente

presente (ASSUNÇÃO, 2020). A impactação dental, a erupção parcial, a hipoplasia ou hipocalcificação de esmalte, a hipoplasia de dentina, *dens in dente* e hipoplasia radicular também são tipo de anomalias dentárias descritas em cães. Essas afecções podem acometer tanto a dentição decídua como os dentes permanentes em cães (VENTURINI, FERRO, GIOSSO, 2003). Os cistos dentígeros são alterações dentárias que podem surgir devido algumas anomalias dentárias, por conter todo ou parte de um dente malformado. Esses cistos podem causar distorção da maxila ou mandíbula (MCGEADY et al. 2006).

O exame radiográfico intra-oral é uma ferramenta indispensável para a detecção de máformações dentárias, dilacerações ou fraturas radiculares, raízes retidas após fratura dentária ou exodontia, ausências dentárias (que podem estar relacionadas à agenesia ou presença de dentes impactados), dentes ou raízes supranumerárias, abscessos periapicais, cistos dentígeros, neoplasias orais, lesão de reabsorção dentária (muito comum em gatos, mas tornando-se também frequente em cães), morte pulpar (NIEMIEC, 2009), alteração nas dimensões dentárias (macrodonτία/ microdonτία) ou ósseas (osteopatia crânio mandibular, reações periostais), calcificações intra pulpares, anquilose dentária, maiores detalhamentos ósseos em casos de fraturas mandibulares (KUNTSI et al., 2018).

As radiografias intra-orais são orientadas de tal forma que as coroas dos dentes maxilares apontam ventralmente e as coroas dos dentes mandibulares apontam dorsalmente. Com o paciente de frente para você, se os dentes distais estiverem à esquerda, então a radiografia dentária é do lado direito da arcada; enquanto se os dentes distais estão à direita, a radiografia é do lado esquerdo (THRALL, 2019). A nomenclatura odontológica segue a configuração do Sistema Triadan Modificado. Por meio desse sistema, a dentição permanente é indicada com os números 1 no maxilar direito, 2 no maxilar esquerdo, 3 no mandibular esquerdo e 4 no mandibular direito. A dentição decídua pode ser designada com os dígitos 5 no maxilar direito, dígito 6 no maxilar esquerdo, dígito 7 no mandibular esquerdo e dígito 8 no mandibular direito (**Figura 1**) (GORREL, 2010).



**Figura 1:** Sistema Triadan Modificado. Este sistema emprega um código numérico de três dígitos para identificar cada dente na boca do animal. O primeiro número indica o quadrante no qual o dente está localizado e os outros dois números indicam a localização do dente dentro do quadrante, sempre iniciando com o incisivo central em direção distal.

Este artigo teve como objetivo fazer uma breve revisão sobre a odontogênese em cães e relatar a ocorrência de anomalias dentárias em um cão mesaticefálico, a partir do relato de um caso clínico.

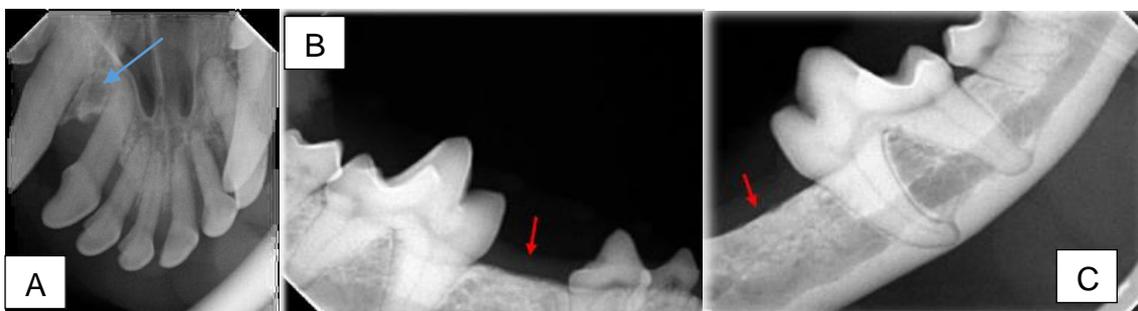
## RELATO DE CASO

Uma cadela da raça maltês, de aproximadamente 2 anos, foi atendida por um médico veterinário em uma clínica particular no município de João Pessoa/PB no dia 10 de agosto de 2022, para avaliação periodontal. Ao exame de inspeção dentária, com a paciente anestesiada, foi observado, presença de todos os elementos dentários em região rostral, com exceção do dente 203. Todos os dentes apresentavam retração gengival extensa, mobilidade 2 do dente 202, bolsa periodontal de 4mm e presença de cálculo do dente 402. Maloclusão por linguoversão dos dentes 302 e 402 e dente canino mandibular esquerdo (304) não erupcionado completamente. Na lateral direita foi observado ausência do dente 308 e na lateral esquerda, foi observado ausência do dente 408. Diminuição do espaço interdental entre 203 e 204 (seta amarela), sendo a provável causa da não erupção total do canino inferior esquerdo 304 (**Figura 2**).



**Figura 2.** A: Presença de todos os elementos em região rostral 101, 102, 103, 104, 201, 202, 203, 204, 301, 302, 303, 304, 401, 402, 403 e 404. Retração gengival extensa, maloclusão por linguoversão dos dentes 302 e 402, setas vermelhas. Não erupção completa do dente 304, seta amarela. B: Ausência do dente 308, seta vermelha. C: Diminuição do espaço interdental entre 203 e 204, seta amarela. Ausência do dente 408, seta vermelha.

Ao exame radiográfico intra-oral foi possível constatar a presença de um fragmento de raiz de dente com bordos irregulares e reação osteolítica, sugerindo fratura. Ausência dos elementos dentários 308 e 408 (**Figura 3**).



**Figura 3.** A: Fragmento de raiz dentária com bordos irregulares e reação osteolítica, seta azul. B: Ausência dos elementos dentários do dente 308, seta vermelha. C: Ausência dos elementos dentários do dente 408, seta vermelha.

O tratamento consistiu em remoção do cálculo e raspagem ultrassônica da coroa, placa subgengival, polimento e irrigação do sulco gengival com solução de clorexidina de todos os elementos dentários e exodontia (extração) dos dentes 202 e

402. O tutor foi instruído a realizar a escovação de forma apropriada para manutenção da saúde oral do cão (**Figura 4**).



**Figura 4.** A: Aspecto dos dentes em região rostral após o tratamento periodontal. Foram extraídos os dentes 202 e 402, setas vermelhas. B: Aspecto dos dentes, na vista lateral direita, após o tratamento periodontal. C: Aspecto dos dentes, na vista lateral esquerda, após o tratamento periodontal.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o estreitamento da relação entre os seres humanos e os cães, se observa um aumento significativo na atenção à saúde bucal. Avaliações odontológicas respaldadas por exames de imagens radiográficas ainda não é a realidade vivida em muitos Estados brasileiros. Porém isso vem mudando. Nesse sentido, espera-se que a ocorrência de anomalias dentárias em cães seja cada vez mais relatada, enriquecendo com respaldo científico a odontologia veterinária.

## REFERÊNCIAS

- ASSUNÇÃO, Gabriela Silva Medeiros. **Alterações histopatológicas da dentina, cavidade pulpar e cimento de dentes de cães com tártaros extraídos cirurgicamente**. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais, 2020.
- SHOPE, Bonnie H. **Developmental Pathology and Pedodontology**. Massachusetts: Veterian Key, 2022.
- SAN ROMÁN, F. **Atlas de odontologia de pequenos animais**. 1 Ed. São Paulo: Manole. 1999.
- VENTURINI, M. A.; FERRO, D.G.; GIOSO, M. A. **Displasia dental: múltiplas anomalias do desenvolvimento dental em cão. Relato de caso**. Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science. V.40. p. 208-209, 2003.
- MCGEADY, T.A.; QUINN, P.J.; FITZPATRICK, E.S.; RYAN, M. T.; CAHALAN, S. **Veterinary Embryology**. 283-286, 2. Ed., Wiley, 2006.
- NIEMIEC, B.A. **Case based dental radiology**. Topics in companion animal medicine, v.24, n.1, p.04-19, 2009
- KUNTSI, H.; SCHWARZ, T.; MAI, W.; REITER, A.M. **Dental and oral diagnostic imaging and interpretation**. In: REITER, A.M.; GRACIS, M. BSAVA - Manual of canine and feline dentistry and oral surgery. 4 ed. Gloucester: British Small Animal Veterinary Association, 2018.

THRALL, D. E. **Diagnóstico de Radiologia Veterinária**. 7 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2019

GORREL, C. **Odontologia de Pequenos animais**. [Tradução de: Small animal dentistry: Carla Augusto Thomaz et al]. Elsevier, Rio de Janeiro, 2010.

## GASTROQUISE EM NEONATOS CANINOS E TRATAMENTO CIRURGICO REPARADOR – RELATO DE CASO

BATISTA, José Alberto Duarte Gomes<sup>1</sup>  
VILA-NOVA, Nadja Soares<sup>2</sup>  
NASCIMENTO JÚNIOR, Nilton Guedes do<sup>2</sup>  
ARAÚJO, Paula Fernanda Barbosa de<sup>2</sup>

### RESUMO

A gastroquise em neonatos caninos é uma anomalia vista em fetos ao nascimento, é um acontecimento consideravelmente raro e pouco visto, pouco estudado no mundo da medicina veterinária. A Gastroquise pode afetar diversos tipos de animais, equinos, bovinos, felinos e caninos. Não se sabe com tamanha exatidão a causa correta da gastroquise sendo seu tratamento é cirúrgico. O animal nasce com uma abertura na musculatura do abdômen, por ocorrência de uma de uma falha de etiologia idiopática no fechamento abdominal, onde seus órgãos vitais ficam expostos na placenta e por diversas vezes não sendo viável a reposição dos órgãos na cavidade abdominal e resulta na morte do animal.

**Palavras-Chaves:** Gastroquise; Cirurgia; Neonatologia.

### INTRODUÇÃO

Casos de anomalia genética em animais são relatos a qual temos informações bem escassas sobre o assunto, tratamento, causa, até muitas vezes sobre o próprio animal. A gastroquise pode ter várias causas, tais como genética, hereditária, infecciosa, medicamentosa, física, nutricional (BROWN, et al.), sendo as mais comuns por fatores gestacionais, ambientais ou até infecciosos (Little, 2011). Esta é considerada um mal congênito que descrevem como uma falha no fechamento da parede abdominal (CALCAGNOTTO et al., 2013), juntamente com esse defeito é visto uma exposição dos órgãos vitais torácicos, uma falha na parte ventral do tórax que se chama toracosquise, nesta, pode ocorrer falha na caixa torácica e na formação dos ossos do tórax (Jericó et al., 2015). O diagnóstico pode ser realizado com exames de imagem quando o feto ainda está no útero da cadela. Existem relatos em que mais neonatos caninos com gastroquise tem conseguido sobreviver através de cirurgia de correção, no entanto, observa-se um aumento nas doenças intestinais e na mortalidade por esse mesmo fator (GONÇALVES, 2013).

### MÉTODO

Uma Cadela de raça Yorkshire, 4 anos com aproximadamente 5kg, deu entrada em uma clinica veterinário no Município de São Paulo para a realização de um parto por cesariana. Durante a cirurgia foi observado que um dos neonatos caninos do sexo feminino estava com uma ruptura abdominal por onde ocorria a saída do seu conteúdo abdominal.

Caracterizado a gastroquise, o procedimento escolhido pela equipe de medicina veterinária foi a correção e reparação do abdômen por meio cirúrgico do animal neonato, onde foi reposicionado cirurgicamente os órgãos na cavidade abdominal.

Após o procedimento de reconstrução da parede abdominal o animal foi colocado para amamentar diretamente na mãe e ambos foram mantidos internados. No neonato foi administrado ceftriaxona (20mg/kg). O feto ficou em observação durante 21 dias e sendo administrados medicamentos antibióticos no neonato canino.

A correção do abdômen do animal foi feita utilizando um fio náilon 3-0, já na pele do animal foi utilizado um fio náilon de 4-0. O animal apresentou boa recuperação sem qualquer outro problema ou intercorrência, voltando a ser amamentado e sem nenhuma qualquer outra ocorrência.

### **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Ao abordar o tema foi visto tamanha importância do procedimento para salvar a vida do neonato canino, em uma anomalia pouco vista e muito pouco estudada é de notável entendimento que se aprofundarmos mais entre esses assuntos a porcentagem de sucessos cirúrgicos desse tipo continuará em crescente durante os anos. Uma anomalia de pouca visibilidade que acontece em neonatos felinos, caninos, bovinos e equinos. Precisa de mais importância para o avanço da Medicina Veterinária onde pode vir a ocorrer com esses estudos, novos tipos de tratamento, novas abordagens cirúrgicas, causas da anomalia, novos medicamentos que podem ser administrados. Com esses avanços se pode além de salvar vidas de neonatos da espécie, evoluir na Medicina Veterinária.

### **REFERÊNCIAS**

- BROWN, C.C., BAKER, D.C. & BARKER, I.K. 2007. Alimentary system. In: Maxie M.G. (Ed). Jubb, Kennedy and Palmer's Pathology of Domestic Animals. v.2. 5th edn. London: Saunders Elsevier, pp.1-297
- CALCAGNOTTO, H. et al. Fatores associados à mortalidade em recém-nascidos com gastrosquise. Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia, Rio de Janeiro, v. 35, n. 12, dez. 2013.
- GONÇALVES, F. L. L. et al. Corticosteroid effect upon intestinal and hepatic interleukin profile in a gastroschisis rat model. Acta Cirúrgica Brasileira, São Paulo, v. 28, supl. 1, 2013.
- JERICO, M. M., Kogika, M. M., & Andrade Neto, J. P. (2015). Tratado de medicina interna de cães e gatos. Guanabara Koogan.
- LITTLE, S. (2011). Feline pediatrics: how to treat the small and the sick. Compendium: Continuing Education For Veterinarians, 33, 1–6.

## TROMBOCITOPENIA IMUNOMEDIADA EM CANINO: RELATO DE CASO

TAVARES DE MELO, Marcos André de Aguiar<sup>1</sup>  
MARTINS, Letícia Simplício González<sup>1</sup>  
BEZERRIL, Brenda Braga<sup>1</sup>  
ALEXANDRE, Peterson da Silva<sup>1</sup>  
DE ARAÚJO, Paula Fernanda Barbosa<sup>2</sup>  
MOURA, Guilherme Santana de<sup>2</sup>

### RESUMO

A trombocitopenia imunomediada é descrita em cães como uma alteração hematológica que consiste na diminuição das plaquetas. A forma primária desta doença é ocasionada devido a destruição das plaquetas sanguíneas pelo próprio sistema imune do animal. A forma secundária está correlacionada diretamente com infecções, consequentemente gerando uma maior destruição das plaquetas. Alguns dos sinais clínicos associados com trombocitopenia geralmente são: petéquias, equimoses, sangramento gengival, vaginal, epistaxe e melena, podendo ou não vir acompanhada de anemia. O diagnóstico é feito através de exames laboratoriais que evidenciam a diminuição de plaquetas no sangue, por exclusão de outras doenças que causam o mesmo sintoma e quando possível, através de testes específicos que identifiquem anticorpos antiplaquetas circulantes. O tratamento é realizado com a administração de imunossupressores. O prognóstico é de bom a reservado.

**Palavras-Chave:** Trombocitopenia imunomediada; hematológico; plaquetas.

### INTRODUÇÃO

Trombocitopenia trata-se de uma alteração na quantidade de plaquetas sanguíneas, podendo ser decorrente da má formação de trombócitos na medula óssea ou maior consumação dessas partículas, sendo uma das causas mais comuns de desarmonia hemostática em cães. Trombocitopenia pode ser decorrência de baixa produção de plaquetas na medula óssea ou maior consumo dessas células, sua maior destruição periférica ou uma combinação desses fatores. (ETTINGER, S.; FELDMAN, E. 2004). A trombocitopenia imunomediada pode ser dividida em primária e secundária, dependendo de sua origem. A primária ocorre quando o próprio sistema imunológico do animal ataca por engano as plaquetas, as causas ainda são idiopáticas. Já a secundária está diretamente relacionada a infecções, neoplasias, medicações e inflamações, gerando maior destruição de plaquetas, como: anemia infecciosa, infecção por erliquiose canina, babesiose canina, leishmaniose, entre outras infecções bacterianas e virais, linfomas e tumores. (KOHN, 2003)

Estudos e relatos de caso demonstram a utilização de imunossupressores eficientes para o tratamento de pacientes com trombocitopenia, então após o fechamento do diagnóstico, a partir de uma intervenção do médico veterinário o tratamento do paciente deve ser iniciado. Dentro deste protocolo, vale ressaltar a importância do acompanhamento hematológico do paciente a fim de visualizar se está havendo melhoras em suas contagens plaquetárias, exames bioquímicos com avaliação da função hepática e renal, além de ultrassonografia.

Cabe destacar a importância do tratamento quando o paciente estiver enquadrado na faixa etária geriátrica, ou seja, um cão idoso, deve-se ficar atento ao controle das medicações, pois quando utilizadas em excesso podem desencadear outras doenças, como inflamações renais. Além de que os cães com suspeita de trombocitopenia imunomediada também devem ser avaliados para diagnóstico de anemia decorrente da destruição imunomediada de hemácias, de poliartrite secundária à doença inflamatória e de vasculite (ETTINGER, S.; FELDMAN, E. 2004).

O presente trabalho teve como objetivo relatar um caso de trombocitopenia imunomediada em um cão da raça Schnauzer, abordando os aspectos clínicos e diagnósticos dessa patologia.

## CASO CLÍNICO

O paciente de espécie canina, raça Schnauzer, macho, com 11 anos de idade pesando 10,250kg, foi para uma consulta na clínica veterinária em João Pessoa-PB, com o intuito de realizar uma cirurgia de orquiectomia no dia 09/02/2022. No exame físico não foi identificado nenhuma anomalia, o paciente estava atento, com temperatura normal, não aparentava sentir dores, estava com a mucosa e frequência cardíaca normais. Foi solicitado o hemograma completo. O resultado observado no hemograma foi compatível com trombocitopenia, fator que indicia a erliquiose e a anaplasiose, como observado nos dados das tabelas 1,2 e 3. O diagnóstico foi confirmado com o teste Snap 4dx, que evidencia o patógeno de dirofilariose, erliquiose, doença de Lyme e anaplasiose. O tratamento foi baseado no uso de Doxiciclina 7,5mg/kg/BID por 28 dias; Omeprazol 1mg/kg/BID também por 28 dias; Dipropionato de imidocarb 0,5mg/kg e repetição da dose após 14 dias associada com o uso de Atropina 0,025mg/kg 15 minutos antes da aplicação do Dipropionato de imidocarb.

Após o tratamento, o paciente foi encaminhado novamente para clínica veterinária, para repetição do hemograma, e teste de reação em cadeia da polimerase (PCR) para detecção de *Ehrlichia canis*, *Babesia immitis* e *Leishmania spp.* Os resultados foram negativos para as hemoparasitoses caninas, porém, o animal mantinha seu status de trombocitopenia, como observado na tabela 3.

A investigação seguiu com a utilização de diagnóstico terapêutico iniciando um tratamento com o uso de um imunossupressor, o micofenolato de sódio 10mg/kg, BID, uso contínuo.

Um novo hemograma foi realizado 60 dias após o começo do tratamento onde foi observado uma grande melhora na sua contagem plaquetária total, indo de 158.000 a 293.000. Com isso, o diagnóstico terapêutico de trombocitopenia imunomediada foi concluído.

Tabela 1: Eritograma de cão da raça Schnauzer com trombocitopenia.

Eritograma	Valor de Referência	Resultado (09/02/2022)	Resultado (28/03/2022)
Hematimetria	5,5 a 8,5 milhões/mm <sup>3</sup>	7,6 mih/mm <sup>3</sup>	8,4 mih/mm <sup>3</sup>
Hemoglobina	12 a 18 g/dL	17,0 g/dL	18,6 g/dL

<b>Hematócrito</b>	<b>37 a 55 %</b>	<b>51,3%</b>	<b>59,3%</b>
<b>V.C.M</b>	<b>60 a 77 fl</b>	<b>67,1 fl</b>	<b>70,3 fl</b>
<b>H.C.M</b>	<b>18,5 - 30 pg</b>	<b>22,3 pg</b>	<b>22 pg</b>
<b>C.H.C</b>	<b>30 a 37 g/dl</b>	<b>33,1g/dl</b>	<b>31,4 g/dl</b>

Fonte: Exames hematológicos do paciente

Tabela 2: Leucograma de cão da raça Schnauzer com trombocitopenia.

<b>Exames Solicitados (leucograma)</b>	<b>Valor de referência - Relativo Observado</b>	<b>Valor de referência - Absoluto Observado</b>	<b>Resultado Relativo Observado - (09/02/2022)</b>	<b>Resultado Absoluto Observado - (09/02/2022)</b>	<b>Resultado Relativo Observado - (28/03/2022)</b>	<b>Resultado Absoluto Observado - (28/03/2022)</b>
<b>Leucometria Global</b>	-	5.500 - 16.900/mm <sup>3</sup>	-	9.200/mm <sup>3</sup>	-	8.600/mm <sup>3</sup>
<b>Mielócitos</b>	0%	0 a 0 mm <sup>3</sup>	0%	0mm <sup>3</sup>	0%	0mm <sup>3</sup>
<b>Metamielócitos</b>	0%	0 a 0 mm <sup>3</sup>	0%	0mm <sup>3</sup>	0%	0mm <sup>3</sup>
<b>Bastonetes</b>	0-3%	0 a 300 mm <sup>3</sup>	0%	0mm <sup>3</sup>	0%	0mm <sup>3</sup>
<b>Segmentados</b>	60-80%	2.000 a 12.000 mm <sup>3</sup>	78%	7.180mm <sup>3</sup>	75%	6.450mm <sup>3</sup>
<b>Basófilos</b>	Raros	0-100 mm <sup>3</sup>	0%	0mm <sup>3</sup>	0%	0mm <sup>3</sup>
<b>Eosinófilos</b>	2-10%	100 a 1.490 mm <sup>3</sup>	7%	640mm <sup>3</sup>	2%	170mm <sup>3</sup>
<b>Linfócitos Típicos</b>	10-34%	500 a 4.900mm <sup>3</sup>	13%	1200mm <sup>3</sup>	22%	1.890mm <sup>3</sup>
<b>Linfócitos Atípicos</b>	0%	0mm <sup>3</sup>	0%	0mm <sup>3</sup>	0%	0mm <sup>3</sup>
<b>Monócitos</b>	1-11%	300 a 2.000mm <sup>3</sup>	2%	180mm <sup>3</sup>	1%	90mm <sup>3</sup>

Fonte: Exames hematológicos do paciente

Tabela 3: Plaquetograma de cão da raça Schnauzer com trombocitopenia

<b>Exame solicitado</b>	<b>Valores de referência</b>	<b>Resultado (09/02/2022)</b>	<b>Resultado</b>
-------------------------	------------------------------	-------------------------------	------------------

(Plaquetograma)			(31/05/2022)
Plaquetas	200.000 a 500.000mm <sup>3</sup>	68.000mm <sup>3</sup>	158.000mm <sup>3</sup>

Fonte: Exames hematológicos do paciente

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A trombocitopenia imunomediada é uma doença de difícil diagnóstico. Deve ser devidamente investigada dando atenção aos seus diagnósticos diferenciais.

Após o início do tratamento correto, foi observada uma adequada resposta ao tratamento sendo constatada aumento da contagem plaquetária total na repetição dos exames para acompanhamento. O paciente foi liberado para a realização da orquiectomia, motivo pelo qual o tutor do animal havia buscado atendimento inicialmente.

## REFERÊNCIAS

ETTINGER, S.; FELDMAN, E. **Tratado de Medicina Interna Veterinária: Doenças do cão e do gato**. 5 ed. São Paulo: Guanabara Koogan, 2004.

GOMES, Márcia. **Trombocitopenia Imunomediada em cães**– Revisão bibliográfica e relatos de casos. Porto Alegre: 2007. Monografia. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2007.

KOHN, B. **Immune-mediated thrombocytopenia** – current approach. 2003. Bangkok. ResumosWorld Small Animal Veterinary Association. World Congress Proceedings. 2003.

SANTOS, Renato. ALESSI, Antônio. **Patologia Veterinária: Segunda edição**. Roca, 2016.

THRALL, Mary; WEISER, Glade; ALLISON, Robin; CAMPBELL, Terry. **Hematologia e Bioquímica: Clínica Veterinária**. Roca, 2014.

