

# A Produção do Conhecimento na Medicina Veterinária

Valeska Regina Reque Ruiz  
(Organizadora)



**Atena**  
Editora  
Ano 2019

**Valeska Regina Reque Ruiz**

(Organizadora)

# A Produção do Conhecimento na Medicina Veterinária

Atena Editora  
2019

2019 by Atena Editora  
Copyright © Atena Editora  
Copyright do Texto © 2019 Os Autores  
Copyright da Edição © 2019 Atena Editora  
Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira  
Diagramação: Karine Lima  
Edição de Arte: Lorena Prestes  
Revisão: Os Autores



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição Creative Commons. Atribuição 4.0 Internacional (CC BY 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores. Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

### **Conselho Editorial**

#### **Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins  
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso  
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília  
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa  
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia  
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Faria – Universidade Estácio de Sá  
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima  
Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões  
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie di Maria Ausiliatrice  
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense  
Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso  
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Universidade Federal do Maranhão  
Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará  
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste  
Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia  
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador  
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

#### **Ciências Agrárias e Multidisciplinar**

Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano  
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista  
Profª Drª Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia  
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul  
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará  
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

### **Ciências Biológicas e da Saúde**

Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás  
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina  
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federaci do Rio Grande do Norte  
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

### **Ciências Exatas e da Terra e Engenharias**

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto  
Prof. Dr. Alexandre Leite dos Santos Silva – Universidade Federal do Piauí  
Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará  
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande  
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

<b>Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)</b>	
P964	A produção do conhecimento na medicina veterinária [recurso eletrônico] / Organizadora Valeska Regina Reque Ruiz. – Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2019.  Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader. Modo de acesso: World Wide Web. Inclui bibliografia ISBN 978-85-7247-652-2 DOI 10.22533/at.ed.522190110  1. Medicina veterinária – Pesquisa – Brasil. I. Ruiz, Valeska Regina Reque.  CDD 636.089
<b>Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422</b>	

Atena Editora  
Ponta Grossa – Paraná - Brasil  
[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)  
contato@atenaeditora.com.br

## APRESENTAÇÃO

O conhecimento é o ato ou efeito de conhecer, na Medicina Veterinária este conhecimento é adquirido a partir da graduação (ensino), da pesquisa e da extensão, abrangendo conteúdos básicos, comuns a muitos cursos da área de saúde e agrárias (como biologia celular, bioestatística, biofísica, sociologia, entre outras) e conteúdo específico da profissão. Este conhecimento adquirido em sala é aplicado em campo através das práticas e da pesquisa, onde podemos unir o ensino com a prática, registrando nossos achados em artigos, daí vem a importância dos relatos de caso, onde buscamos passar aos leitores nossa experiência com algo novo ou diferente do que normalmente vemos no nosso dia-a-dia.

Desta forma este e-book traz uma compilação de capítulos sobre esta produção de conhecimento na Medicina Veterinária, trazendo relatos de casos, pesquisas e formas de ensino, aproveite para aperfeiçoar seu conhecimento e adquirir novos.

Bons estudos!

Valeska Regina Reque Ruiz



# SUMÁRIO

## I. ANIMAIS SILVESTRES

### **CAPÍTULO 1 ..... 1**

A IMPORTÂNCIA DO ESTUDO DO PERFIL SANITÁRIO PARA OS CARNÍVOROS SILVESTRES:  
REVISÃO DE LITERATURA

Luana Cristina Correia Gonçalves  
Beatriz Filgueira Bezerra  
Daniel Silva De Araújo  
Ana Caroline Calixto Campina  
Camila Cristina Rio Preto Martins De Sousa  
Talisson De Jesus Costa Conceição  
Soraia Alves Buarque  
Elias Costa Ferreira Junior  
Elizângela Pinheiro Pereira  
Lianne Pollianne Fernandes Araújo Chaves  
Tadeu Gomes De Oliveira  
Alana Lislea De Sousa

**DOI 10.22533/at.ed.5221901101**

### **CAPÍTULO 2 ..... 7**

AVALIAÇÃO DOS PARÂMETROS VITAIS DE *BRADYPUS VARIEGATUS* EM REABILITAÇÃO NO  
ESTADO DE PERNAMBUCO

Jonathan Martins de Freitas  
Camila Soares Vasconcelos Rocha  
Cassia de Freitas Andre  
Taciana Cássia Santos Bezerra  
Dênisson da Silva e Souza  
Nathália Fernanda Justino de Barros  
Vanessa Maranhão Soares

**DOI 10.22533/at.ed.5221901102**

### **CAPÍTULO 3 ..... 16**

BEACH MOUSE (*PEROMYSUS POLIONOTUS TRISSYLLEPSIS*) SUBMETIDO À ENUCLEAÇÃO:  
CONSIDERAÇÕES ANESTÉSICAS

Rochelle Gorczak  
Thaline Segatto  
Marília Avila Valandro  
Bruna Zafalon-Silva

**DOI 10.22533/at.ed.5221901103**

### **CAPÍTULO 4 ..... 22**

PARÂMETROS FISIOLÓGICOS E O DESEMPENHO DE COELHOS NOVA ZELÂNDIA SOB  
CONDIÇÕES CLIMÁTICAS DA REGIÃO SUL DO PIAUÍ

Denise Christine Ericeira Santos  
Cecília Andrade Sousa  
Natanael Pereira da Silva Santos  
Daniel Biagiott  
Warlen Oliveira dos Anjos  
Paulo Henrique Ribeiro Alves  
Estela dos Santos Silva  
Jackson Ramon Quadros Brandão  
Alexandre de Sousa Silva

**DOI 10.22533/at.ed.5221901104**

## II. ANIMAIS DE PRODUÇÃO

### **CAPÍTULO 5 ..... 32**

BEM ESTAR ANIMAL E ABATE HUMANITÁRIO EM BOVINOS

Francisco Glauco de Araújo Santos  
Reginaldo da Silva Francisco  
Henrique Jorge de Freitas  
Ângela Maria Fortes de Andrade

**DOI 10.22533/at.ed.5221901105**

### **CAPÍTULO 6 ..... 44**

COMPARAÇÃO ENTRE A ANÁLISE CITOLÓGICA (CYTOBRUSH) E HISTOPATOLÓGICA PARA DIAGNÓSTICO DE ENDOMETRITE SUBCLÍNICA EM BOVINOS

Larissa Marchiori Sena  
Ítalo Câmara de Almeida  
Nara Clara Lazaroni e Merchid  
Carla Braga Martins

**DOI 10.22533/at.ed.5221901106**

### **CAPÍTULO 7 ..... 50**

EFEITO DA ADIÇÃO DE GLICERINA BRUTA NA DIETA DE VACAS DE LEITE SOBRE O CONSUMO DE ALIMENTO

Denize da Rosa Fraga  
Ana Paula Huttra Kleemann  
Emerson André Pereira  
Eliana Burtet Parmeggiani  
Jonas Itilo Baroni  
Julio Viégas

**DOI 10.22533/at.ed.5221901107**

### **CAPÍTULO 8 ..... 58**

IMPACTO ECONÔMICO DA IMPLANTAÇÃO DE MEDIDAS DE BEM ESTAR NA PRODUÇÃO ANIMAL

Camila Raineri  
Beatriz Queiroz dos Reis

**DOI 10.22533/at.ed.5221901108**

### **CAPÍTULO 9 ..... 75**

TÉCNICA DE CONSERVAÇÃO ANATÔMICA E HISTOLÓGICA DO SISTEMA CARDIOVASCULAR SUÍNO

Itatiani Olinda Balancelli  
André Roberto Scolari  
Tarlis Urbano Fontana  
Laura Pegoraro  
Nadine Bortoloto  
Andiara Wrzesinski  
Elisandra Andreia Urío  
Daniela dos Santos de Oliveira  
Mauro Antonio Almeida  
Alan Eduardo Bazzan

**DOI 10.22533/at.ed.5221901109**

### III. AVES

#### **CAPÍTULO 10 ..... 86**

DESEMPENHO ZOOTÉCNICO DE FRANGOS DE CORTE DE LINHAGEM CAIPIRA CRIADOS SOB CONDIÇÕES DE VERÃO AMAZÔNICO

Ângela Maria Fortes de Andrade  
Marcelo Bastos Cordeiro  
Francisco Glauco de Araújo Santos  
Tallison Filipe Lima  
Reginaldo da Silva Francisco  
Henrique Jorge de Freitas

**DOI 10.22533/at.ed.52219011010**

#### **CAPÍTULO 11 ..... 98**

DESEMPENHO ZOOTÉCNICO E RENDIMENTO DE CARCAÇA DE LINHAGENS DE FRANGOS DE CORTE CRIADAS SOB CONDIÇÕES AMBIENTAIS DA AMAZÔNIA OCIDENTAL

Gilcineide Araújo Pires  
Marcelo Bastos Cordeiro  
Henrique Jorge de Freitas  
Suelen Ferreira da Costa Rodrigues  
Antonia Mariana do Nascimento

**DOI 10.22533/at.ed.52219011011**

#### **CAPÍTULO 12 ..... 110**

EFEITO DO USO DE ADITIVO QUÍMICO E DA TAXA DE LOTAÇÃO SOBRE O DESEMPENHO E CARACTERÍSTICAS DE CARCAÇA DE FRANGOS DE CORTE

Joyce de Jesus Mangini Furlan  
Lenise de Freitas Mueller  
Adrielle Matias Ferrinho  
Maísa de Lourdes do Nascimento Furlan  
Mariana Zanata  
Marina Colucci Izeppi  
Fernando Baldi  
Angélica Simone Cravo Pereira

**DOI 10.22533/at.ed.52219011012**

#### **CAPÍTULO 13 ..... 121**

REDUÇÃO DOS NIVEIS DE VITAMINA D3 EM PREMIX E SUPLEMENTAÇÃO COM 1,25(OH)2D3 NA RAÇÃO DE FRANGOS DE CORTE

Osvanira dos Santos Alves  
Ligia Fatima Lima Calixto  
Karoll Andrea Alfonso Torres-Cordido  
Túlio Leite Reis  
Felipe Dilelis de Resende Sousa

**DOI 10.22533/at.ed.52219011013**

### IV. PEQUENOS ANIMAIS

#### **CAPÍTULO 14 ..... 133**

ABORDAGEM ANESTÉSICA EM CÃES BRAQUICEFÁLICOS

Saulo Ferreira Pujol  
Rochelle Gorczak  
Marília Avila Valandro

**DOI 10.22533/at.ed.52219011014**



<b>CAPÍTULO 15</b> .....	<b>148</b>
ANESTESIA PARA CESARIANA EM CADELAS	
Erica Emerenciano Albuquerque Jéssica Monteiro Queiroz de Medeiros	
<b>DOI 10.22533/at.ed.52219011015</b>	
<b>CAPÍTULO 16</b> .....	<b>153</b>
ESOFAGOTOMIA TRANSTORÁCICA EM UM CÃO: RELATO DE CASO	
Diogo Joffily Paloma Helena Sanches da Silva Patrícia Maria Coletto Freitas Christina Malm Bianca Moreira de Souza Fernanda Martins de Castilho Fonseca Vitória de Paula Fonseca Cavedagne Rafael Augusto de Melo Vieira Amanda Oliveira Paraguassú	
<b>DOI 10.22533/at.ed.52219011016</b>	
<b>CAPÍTULO 17</b> .....	<b>158</b>
EXCISÃO CIRÚRGICA DE CISTOS PERIRENAIS E MARSUPIALIZAÇÃO DA CÁPSULA RENAL EM GATO SENIL – RELATO DE CASO	
Leticia Matos de Rezende Filipe Curti	
<b>DOI 10.22533/at.ed.52219011017</b>	
<b>CAPÍTULO 18</b> .....	<b>163</b>
GATO MACHO ( <i>FELIS CATUS</i> ) CÁLICO/TRICOLOR - RELATO DE CASO	
Marcela Caroline Brasileiro da Silva Horrana Andressa da Silva Rodrigues Amanda Ellen Pessoa Cabral Caoan Iuri de Brito Silva Dominique Oliveira Cavalcante Ividy Bison Rodrigo Gomes de Sousa Rayssa Kuster Klabunde Diana Tramuja Igor Mansur Muniz	
<b>DOI 10.22533/at.ed.52219011018</b>	
<b>CAPÍTULO 19</b> .....	<b>168</b>
GLAUCOMA E BUFTALMIA EM FELINO COM CARACTERÍSTICAS PATOLÓGICAS DE COLAPSO DE CÂMARA ANTERIOR – RELATO DE CASO	
Andrea Kuner Leandro Bertoni Cavalcanti Teixeira Rayssa Faleiro Marcos Vinícius M. Vianna	
<b>DOI 10.22533/at.ed.52219011019</b>	

**CAPÍTULO 20 ..... 172**

LENTIGO CANINO EM MUCOSA ORAL – RELATO DE CASO

Marcela Caroline Brasileiro da Silva  
Horrana Andressa da Silva Rodrigues  
Amanda Ellen Pessoa Cabral  
Caoan Iuri de Brito Silva  
Rayssa Kuster Klabunde  
Dirceu Guilherme de Souza Ramos  
Henrique Trevizoli Ferraz  
Leuton Scharles Bonfim  
Klaus Casaro Saturnino

**DOI 10.22533/at.ed.52219011020**

**CAPÍTULO 21 ..... 177**

LEUCEMIA MASTOCÍTICA E MASTOCITEMIA EM CÃO – RELATO DE CASO

Rossana Priscilla de Souza Figueira  
Ana Laysla Frota Machado  
Mariah Gois Ceregatti  
Lucas Drumond Bento  
Frederico Bruno Tavares da Mata Alves dos Reis  
Gleidice Eunice Lavalle  
Paulo Ricardo de Oliveira Paes  
Fabiola de Oliveira Paes Leme

**DOI 10.22533/at.ed.52219011021**

**CAPÍTULO 22 ..... 180**

LINFOMA CUTÂNEO EM CANINO DA RAÇA CHOW CHOW: RELATO DE CASO

Antonio Augusto Nascimento Machado Junior  
Thullyo Alex Flores  
Éverton Almeida Pereira  
Manoel Lopes da Silva Filho  
Larissa Maria Feitosa Gonçalves  
Wagner Costa Lima  
Denise Cerqueira de Sousa  
Isael de Sousa Sá  
Sávio Matheus Reis de Carvalho  
Felicianna Clara Fonseca Machado

**DOI 10.22533/at.ed.52219011022**

**CAPÍTULO 23 ..... 188**

PACIENTE COM SARCOMA INDIFERENCIADO CUTÂNEO APRESENTANDO SOBREVIDA MAIOR QUE 500 DIAS PÓS-OPERATÓRIO SEM RECIDIVA

Camila Maximiano Queiroz  
Rômulo Vitelli Rocha Peixoto  
Paulo de Tarso Guimarães da Silva  
Ryan Nunes de Sá  
Nayara Oliveira Gabriel  
Taynara Beraldo Costa

**DOI 10.22533/at.ed.52219011023**

**CAPÍTULO 24 ..... 190**

PERCEPÇÃO DOS TUTORES DE CÃES E GATOS ATENDIDOS NO SETOR DE CIRURGIA DO HOVET-UFRA SOBRE CONTROLE POPULACIONAL DE ANIMAIS

Claudio Douglas de Oliveira Guimarães

Maridelzira Betânia Moraes David

Luiz Fernando Moraes Moreira

**DOI 10.22533/at.ed.52219011024**

**CAPÍTULO 25 ..... 201**

TRICOEPITELIOMA MALIGNO EM CÃO: RELATO DE CASO

Barbara Schreider

Francieli Alexandre Gomes

Ellen Cristina Siepmann

Amanda Voltarelli Gomes

Tháisa Regina Fleck

Aline de Marco Viott

**DOI 10.22533/at.ed.52219011025**

**CAPÍTULO 26 ..... 206**

USO DA TELA DE POLIPROPILENO PARA CORREÇÃO DE FRATURA COMINUTIVA EM OSSOS FRONTAIS ASSOCIADA A RETALHO DE AVANÇO EM FELINO - RELATO DE CASO

Daniella Kaísa de Oliveira Bezerra

Carlos Cesar Rodrigues de Oliveira

Bruno Rocha Martins

Sabine Carola Hilbert

Gessiane Pereira da Silva

Ana Estelita Nascimento de Carvalho

Adriana E. Barbosa

Savilly da Silva Coutinho

Allan Rodrigo do Rosário

Maria Jeane da Silva Cavalcante

Fabírcia Geovânia Fernandes Filgueira

**DOI 10.22533/at.ed.52219011026**

**V. EQUINOS**

**CAPÍTULO 27 ..... 208**

FIBROSSARCOMA CUTÂNEO EM EQUINO - RELATO DE CASO

Tháís Rodrigues

Alline Dayse Veloso de Oliveira

Núbia Nayara Pereira Rodrigues

**DOI 10.22533/at.ed.52219011027**

**CAPÍTULO 28 ..... 210**

TERAPIA COM ONDAS DE CHOQUE (*SHOCKWAVE*) NA DESMITE DO LIGAMENTO ACESSÓRIO INFERIOR (*CHECK LIGAMENT*) EM EQUINO – RELATO DE CASO

Maria Luiza Machado Pereira

Miguel Dalçoquio Nunes Neto

Jéssica Pinheiro Feliciano do Nascimento

Lídia Dornelas de Faria

Jéssica Rodrigues da Silva Meirelles

Luis Fagner da Silva Machado

Karla Steiner

**DOI 10.22533/at.ed.52219011028**

**CAPÍTULO 29 ..... 214**

UROLITÍASE COM URETROTOMIA EM EQUINO – RELATO DE CASO

Maria Luiza Machado Pereira  
Giovani Lemes Barbosa  
Milena Gimenez Valente  
Monalisa Lukascek de Castro  
Peterson Triches Dornbusch  
Luis Fagner da Silva Machado

**DOI 10.22533/at.ed.52219011029**

**VI. ENSINO**

**CAPÍTULO 30 ..... 219**

SUCESSO PROFISSIONAL E MARKETING PESSOAL PARA ALUNOS E PROFISSIONAIS DE MEDICINA VETERINÁRIA

Juliana Ferreira de Almeida  
Ismar Araújo de Moraes

**DOI 10.22533/at.ed.52219011030**

**CAPÍTULO 31 ..... 226**

*STAPHYLOCOCCUS AUREUS* EM ARROZ, FEIJÃO E FARINHA DE MANDIOCA COMERCIALIZADOS A GRANEL EM MERCADOS PÚBLICOS

Marcielly Batista da Silva  
Iuliana Marjory Martins Ribeiro  
Laylson da Silva Borges  
Joilson Ferreira Batista  
Fernanda Samara Barbosa Rocha

**DOI 10.22533/at.ed.52219011031**

**SOBRE A ORGANIZADORA..... 234**

**ÍNDICE REMISSIVO ..... 235**

## LINFOMA CUTÂNEO EM CANINO DA RAÇA CHOW CHOW: RELATO DE CASO

### **Antonio Augusto Nascimento Machado Junior**

Universidade Federal do Piauí, Curso de Medicina Veterinária  
Bom Jesus-Piauí

### **Thullyo Alex Flores**

Universidade Federal do Piauí, Curso de Medicina Veterinária  
Bom Jesus-Piauí

### **Éverton Almeida Pereira**

Universidade Federal do Piauí, Hospital Veterinário Universitário  
Bom Jesus-Piauí

### **Manoel Lopes da Silva Filho**

Universidade Federal do Piauí, Curso de Medicina Veterinária  
Bom Jesus-Piauí

### **Larissa Maria Feitosa Gonçalves**

Universidade Federal do Piauí, Curso de Medicina Veterinária  
Bom Jesus-Piauí

### **Wagner Costa Lima**

Universidade Federal do Piauí, Curso de Medicina Veterinária  
Bom Jesus-Piauí

### **Denise Cerqueira de Sousa**

Universidade Federal do Piauí, Curso de Medicina Veterinária  
Bom Jesus-Piauí

### **Isael de Sousa Sá**

Universidade Federal do Piauí, Hospital

Veterinário Universitário  
Bom Jesus-Piauí

### **Sávio Matheus Reis de Carvalho**

Universidade Federal do Piauí, Hospital Veterinário Universitário  
Bom Jesus-Piauí

### **Felicianna Clara Fonseca Machado**

Universidade Federal do Piauí, Curso de Medicina Veterinária  
Bom Jesus-Piauí

**RESUMO:** O linfoma cutâneo é uma neoplasia incomum e rara no canino, representando cerca de 1% das neoplasias cutâneas. Podendo ser classificado em epiteliotrópico, localizado na epiderme; não epiteliotrópico, que se encontra na derme ou idiopático. O presente trabalho teve como objetivo relatar um caso de linfoma cutâneo em canino da raça Chow Chow atendido no Hospital Veterinário Universitário do *Campus* Professora Cinobelina Elvas, em Bom Jesus - Piauí. A tutora relatava que o animal apresentava nódulos subcutâneos disseminados e não ulcerados por todo o corpo, no exame físico foram evidenciados os nódulos de diferentes tamanhos espalhados por todo o corpo do animal, com consistência rígida e imóveis, aumento das mamas inguinais. Foi realizado a punção aspirativa com agulha fina nos nódulos no animal. As amostras foram

enviadas ao laboratório de Patologia Clínica da UFPI-CPCE onde foram fixadas e coradas para avaliação, que diagnosticou linfoma cutâneo. Foi definido um tratamento com o protocolo COPLA modificado. Antes do início do tratamento o animal apresentou um declínio no seu estado geral, apresentando dificuldades respiratórias devido a compressão da traqueia pelos nódulos e com sangramento intenso na cauda, oriundo da ulceração de alguns nódulos. Houve uma indicação de transfusão sanguínea, porém a proprietária optou pela eutanásia do animal. Na necropsia foi realizado uma exérese dos nódulos subcutâneos e enviados para análise histopatológico, o qual o diagnóstico foi linfoma cutâneo não epiteliotrópico.

**PALAVRAS-CHAVE:** linfoma não-epiteliotrópico, linfoma epitelitrópico, COPLA, Chow-Chow

## CUTANEOUS LYMPHOMA IN CHOW CHOW CANINE: CASE REPORT

**ABSTRACT:** Cutaneous lymphoma is an uncommon and rare neoplasm in the canine, accounting for about 1% of cutaneous neoplasms. May be classified in epitheliotropic, located in the epidermis; epitheliotropic, which is found in the dermis or idiopathic. The present work had the objective of reporting a case of cutaneous lymphoma in Chow Chow canine attended at the University Veterinary Hospital of Campus Professora Cinobelina Elvas, in Bom Jesus - Piauí. The guardian reported that the animal had disseminated and non-ulcerated subcutaneous nodules throughout the body. On physical examination the nodules of different sizes were evidenced throughout the animal's body, with rigid and immobile consistency, enlargement of the inguinal breasts. Fine needle aspiration puncture was performed on the nodules in the animal. The samples were sent to the Laboratory of Clinical Pathology of the UFPI-CPCE where they were fixed and stained for evaluation, which diagnosed cutaneous lymphoma. A treatment with the modified COPLA protocol was defined. Before the beginning of the treatment the animal showed a decline in its general state, presenting respiratory difficulties due to compression of the trachea by the nodules and with intense bleeding in the tail, originating from the ulceration of some nodules. There was an indication of blood transfusion, but the owner opted for euthanasia of the animal. At necropsy, excision of the subcutaneous nodules was performed and sent for histopathological analysis, which was non-epitheliotropic cutaneous lymphoma.

**KEYWORDS:** Non-epitheliotropic lymphoma, epitheliotropic lymphoma, COPLA, Chow-Chow

## 1 | INTRODUÇÃO

A pele é considerada um dos locais mais comuns para o aparecimento das neoplasias, representando cerca de um terço das neoplasias na espécie, não tendo uma causa definida podendo ser causadas por agentes endógenos e exógenos (MORRIS; DOBSOM, 2007).

O linfoma cutâneo é uma neoplasia incomum e rara no canino, representando



apenas cerca de 1% das neoplasias cutâneas. O linfoma cutâneo pode ser classificado em epiteliotrópico, localizado na epiderme; não epitelitrópico, que se encontra na derme (Linfoma cutâneo primário) ou idiopático caracterizado pela presença de células linfoides B ou T na epiderme, derme ou tecidos anexos (FONTAINE et al, 2009).

O método de diagnósticos para esse tipo de neoplasia é o aspirado por agulha fina (PAAF), biópsias para histopatologia assim chegando a um diagnóstico definitivo, além da história clínica do paciente e os sinais clínicos que o mesmo apresenta. A terapêutica mais recomendada para essa enfermidade é a quimioterapia (NELSON; COUTO, 2015).

O presente trabalho teve como objetivo relatar um caso de linfoma cutâneo em canino da raça Chow Chow atendido no Hospital Veterinário Universitário do *Campus* Professora Cinobelina Elvas, no município de Bom Jesus no sul do estado do Piauí.

## 2 | RELATO DE CASO

Uma cadela da raça Chow Chow, fêmea, não castrada, com 5 anos de idade foi atendida por um médico veterinário no Hospital Universitário Veterinário do Campus Professora Cinobelina Elvas em Bom Jesus – PI em 04 de novembro de 2015. A tutora relatou como queixa principal o aparecimento de nódulos subcutâneos disseminados e não ulcerados por todo o corpo.

A tutora informou que os nódulos se iniciaram nos membros e após o cio se espalharam para o restante do corpo do animal e, acrescentou, que sempre que tinha cio, o animal expelia um líquido pela vagina que apresentava odor desagradável. O animal não teve contato com outros animais e estava se alimentando de ração e comida caseira uma vez ao dia. Apresentava esquema vacinal completo, estava com o tratamento de ectoparasitas atualizado e não havia feito o tratamento para endoparasitas.

A tutora também relatou que o animal era muito sensível e que já havia sido tratado de intoxicação por produtos químicos em outra oportunidade e que nos dias anteriores à consulta tinha tido contato com produtos domissanitários.

No exame físico foram evidenciados nódulos subcutâneos de diferentes tamanhos espalhados por todo o corpo do animal incluindo os membros, com consistência rígida e eram imóveis (Figura 1).



Figura 1: Presença de nodulações não ulceradas na região cervical ventral da cadela Chow Chow, com presença de eritema.

Havia também um aumento das mamas inguinais. As mucosas estavam normocoradas, tempo de preenchimento capilar menor que dois segundos e os linfonodos poplíteos estavam aumentados. O peso do animal era 22 kg e sua temperatura retal 38,7 °C.

Foram requisitados os exames de hemograma, teste parasitológico para leishmaniose e ultrassonografia, com intuito de avaliar o sistema reprodutor, pois estava saindo do estro e conforme já mencionado, expelia um líquido com odor desagradável pela vulva.

No hemograma ficou evidenciado apenas uma trombocitopenia (60.000 plaquetas) que se encontrava mais acentuada que no primeiro hemograma realizado há dois meses anterior a esta consulta. O resultado para leishmaniose foi negativo e o exame ultrassonográfico revelou que o útero se apresentava normal, descartando a possibilidade de infecção no útero.

Foi realizada a punção aspirativa com agulha fina (PAAF) nos nódulos cutâneos no animal. As amostras foram enviadas ao laboratório de Patologia Clínica da UFPI-CPCE onde foram coradas no panótico para avaliação que diagnosticou a presença de linfoma cutâneo.

Foi definido um tratamento com o protocolo COPLA modificado, o qual foi amplamente discutido com a tutora, deixando-a ciente dos prós e contras do tratamento, bem como a possível sobrevida do animal pós-tratamento, uma vez que esta patologia em cães não tem cura. O tratamento foi definido e esquematizado na Quadro 1.

Dia	Vincristina	Ciclofosfamida	L-asparaginase	Prednisona
1	+	+	+	BID
15	+			BID
22	+	+		BID
43	+	+		QID
64	Repetir o 43º dia a cada 3 semanas			

Quadro 1: Protocolo COPLA modificado, segundo Frade et al. (2008), definido para tratamento da cadela Chow Chow

Entretanto, antes do início do tratamento o animal apresentou um declínio no seu estado geral, apresentando dificuldades respiratórias devido a compressão da traqueia por nódulos cutâneos e um sangramento intenso na cauda, oriundo da ulceração de alguns nódulos, que não foi possível controlar com uso de medicamentos (Ácido tranexâmico 25mg/Kg/VO/TID) (Figura 2). Foi indicada uma transfusão sanguínea para melhorar o quadro trombocitopênico, porém a proprietária optou, espontaneamente, pela eutanásia do animal, pois entendia que animal estava em sofrimento e toda a família estava emocionalmente abalada com a situação do animal.



Figura 2. Região da base da cauda da cadela da raça Chow Chow, sendo possível observar a presença de ulcerações e sangramento.

A tutora autorizou a realização de necropsia na qual evidenciou-se nodulações espalhadas por todo corpo do animal. Realizou-se a exérese da nodulação da região cervical, baço e linfonodo submandibular. As peças foram conservadas em formol a 10% e enviadas para exame histopatológico. Na histopatologia foi possível observar

que as nodulações foram descritas como massas neoplásicas não infiltrativas, não delimitadas, constituída por células altamente pleomórficas. As células apresentavam cromatina de densa a moderadamente frouxa e o citoplasma de escasso a ausente. Observou-se um estroma escasso e delicado associado a uma área de necrose em meio ao tumor, foram contadas até cinco figuras de mitose por canto de maior aumento. O baço e o linfonodo tiveram sua arquitetura alterada devido a infiltração de mantos de linfócitos neoplásicos semelhantes ao descrito da nodulação, confirmando o diagnóstico obtido na PAAF de linfoma cutâneo.

### 3 | DISCUSSÃO

No primeiro atendimento feito ao animal, alterações observadas no hemograma foram leucopenia, linfopenia, trombocitopenia e anemia. Nelson e Couto (2015) descrevem a erliquiose como uma doença infecciosa assintomática, causadas por bactérias da família das *Rickettsias*, transmitidas por carrapatos, associado ao histórico do animal, com as alterações no hemograma e os sinais clínicos chegou ao diagnóstico final de erliquiose, e foi prescrita doxiciclina, um suplemento antioxidante contendo nutrientes (Neutralogic®) e vitamina C associado com glicose (Vita Vet C®).

Na consulta da qual resultou este relato, após a anamnese e a presença dos sinais clínicos apresentados pelo paciente formulou-se três suspeitas clínicas: leishmaniose, mastocitoma e linfoma.

A suspeita da leishmaniose foi descartada uma vez que no teste de rápido de sangue o resultado foi negativo. Nelson e Couto (2015), indicam esse procedimento para o direcionamento do diagnóstico nos três casos. Como a cidade de Bom Jesus é um local endêmico para leishmaniose, fez-se necessário a pesquisa deste parasita, uma vez que a leishmaniose pode acometer vários sistemas no corpo do animal (SANTOS et al., 2014).

Outro sinal clínico apresentado pela paciente, foi uma secreção vaginal. Fossum (2014) recomenda a ultrassonografia abdominal para a identificação de piometra, no momento da realização do exame foi apenas evidenciado discreto conteúdo anecóico no útero. Tal fato pode ser explicado pela cadela estar em fase final de estro. Chen et al. (2007) relataram que para o diagnóstico diferencial de piometra, uma inspeção indireta por vaginoscopia também poderia ser realizada, porém neste caso não foi realizado esse exame. O hemograma evidenciou apenas uma trombocitopenia, reforçando a ideia que o conteúdo encontrado na ultrassonografia seria referente ao estro do animal, corroborando com os dados encontrados por Albuquerque (2010).

Após o resultado negativo para leishmaniose e piometra foi realizado a PAAF no paciente para observar o conteúdo das nodulações espalhadas pelo corpo do paciente. Tal teste é recomendado por Morris e Dobson (2007) como uma das etapas para diferenciação de neoplasias cutâneas em cães. A hipótese principal seria uma neoplasia, a citologia seria necessária para realizar a diferenciação, sendo que as

neoplasias acometem cães de meia idade e o paciente atendido estaria na faixa etária de risco. Para um diagnóstico definitivo seria necessário ainda a realização hemograma, perfil bioquímico, biópsia dos nódulos, citologia dos nódulos e medula óssea e as radiografias (VAIL; YOUNG, 2007).

Na PAAF foi evidenciado predomínio de células linfoblásticas, com cromatina pálida e difusa, com nucléolo visível e presença de vacúolos intracelulares. Dados semelhantes foram encontrados por Vieira (2008), em uma PAAF realizada em um cão. Sendo assim, a hipótese principal para o tipo de neoplasia que estava acometendo o animal foi o linfoma cutâneo. Nelson e Couto (2015) relatam que os linfomas podem ser diagnosticados pelo método de PAAF em até 90% dos cães acometidos.

No exame físico do animal foi evidenciado lesões cutâneas espalhadas por todo o corpo do animal, notou-se que alguns nódulos sofriam ulcerações porém não havia relato de pruriginoso, esse sinal clínico correspondeu as lesões encontradas por Duarte (2013) em 15 cães com linfoma cutâneo em um experimento avaliando animais tratados com lomustina.

O protocolo de COPLA modificado foi o tratamento indicado para esse paciente (Quadro 1). Lanore e Delprat (2004) descrevem que esse protocolo apresenta um bom resultado com poucos efeitos colaterais.

Antes do início da quimioterapia o paciente apresentou nódulos na cauda que ulcerou, ocasionando em um sangramento intenso que devido a trombocitopenia não foi possível controlar mesmo com uso de medicamentos anti-hemorrágicos, sendo assim aconselhada uma transfusão sanguínea. Finora (2003) indica o uso da transfusão sanguínea quando preciso, em casos de síndromes paraneoplásicas e animais que apresentem uma anemia hemolítica imunomediada.

A tutora preocupada com a situação do animal, resolveu realizar a eutanásia do animal, uma vez que não foi possível controlar a hemorragia do animal e o mesmo apresentava dificuldades respiratórias. A tutora alegou que não queria ver o animal em sofrimento e diante da sua condição emocional solicitou a eutanásia que foi aceita pela equipe médica.

#### **4 | CONCLUSÃO**

Conclui-se, com base nas informações deste trabalho, que o linfoma cutâneo é uma manifestação neoplásica hematopoiética rara que pode afetar os caninos. Os nódulos cutâneos podem evoluir para ulcerações, com sangramentos de difícil controle. As manifestações clínicas iniciais são quase imperceptíveis o que dificulta o diagnóstico na maioria das vezes. Esse tipo de neoplasia apresenta um prognóstico desfavorável, sendo que a resposta a quimioterapia apesar de eficiente para a remissão dos nódulos, não garante a cura do animal. Acrescenta-se, ainda, que a conduta apresentada pelos profissionais médicos veterinários responsáveis pelo caso foi correta, sendo adotado todos os procedimentos diagnósticos necessários para



esclarecer a causa do problema apresentado.

## REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, M. C. S. C. **Relação entre os sinais clínicos e os achados laboratoriais de hematologia e provas bioquímicas em cadelas com piometra.** Dissertação (Mestrado Integrado em Medicina Veterinária) – Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade Técnica de Lisboa. Disponível em <<https://www.repository.utl.pt>>. Portugal: Lisboa, 2010.
- CHEN, R.F.F.; ADDEO, P. M. D.; SASAKI, A. Y. Piometra aberta em uma cadela de 10 meses. **Revista Acadêmica**, Curitiba, v.5, n. 3, p. 317 – 322, 2007.
- DUARTE, A.R. **Resposta do linfoma cutâneo canino à lomustina – Achados clínicos, imunoistoquímicos e expressão do MDR-1.** 2013. 93 p. Dissertação (Pós-Graduação em Medicina Veterinária para obtenção do título de Mestre) - Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinária, Universidade Estadual Paulista “Julio de Mesquita Filho”, Botucatu, 2013.
- FINORA, K. Common paraneoplastic syndromes. **Clinical Techniques Small Animal Practice**, v.18, p. 123 – 126, 2003.
- FONTAINE, J.; BONVENS, C.; BETTENAY, S.; MUELLER, R. S. Canine cutaneous epitheliotropic T-cell lymphoma: a review. **Veterinary and Comparative Oncology**, v.7, p. 1-14, 2009.
- FOSSUM, T.W. **Cirurgia de pequenos animais.** 4 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.
- FRADE, C. S.; SILVA, G. R.; BARROS, P. M. **Linfoma em pequenos animais.** Dissertação (Pós-graduação em Clínica e Cirurgia de Pequenos Animais) – Universidade Castelo Branco, São José do Rio Preto, 2008.
- LANORE, D.; DELPRAT, C. Linfoma. In: **Quimioterapia Anticancerígena.** São Paulo: Roca, 2004.
- MORRIS, J.; DOBSOM, J. **Oncologia em pequenos animais.** São Paulo: Roca, p. 300, 2007.
- NELSON, R. W.; COUTO, C. G. **Medicina interna de pequenos animais.** 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.
- SANTOS, J. P.; SILVA, T. P. D.; LIMA, D. W. G.; MENDONÇA, I. L. Leishmaniose visceral no município de Bom Jesus, Piauí, Brasil. **Acta Veterinária Brasileira**, v.8, n. 4, p. 236 – 241, 2014.
- VAIL, D. M.; YOUNG, K. M. Hematopoietic tumors. In: WITHROW, S. J.; VAIL, D. M. **Small animal clinical oncology.** 4. ed., p. 699 – 784, Missouri: Saunders, 2007.
- VIERA, M. M. F. S. L. **Linfoma canino e em espécies exóticas.** Dissertação (Mestrado em medicina veterinária) – Universidade Técnica de Lisboa. Disponível em: <<http://www.repository.utl.pt>>. Portugal: Lisboa, 2008.



## **SOBRE O ORGANIZADORA**

**Valeska Regina Reque Ruiz** - Possui graduação em Medicina Veterinária pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná (2004) e mestrado em Aquicultura de Águas Continentais, pelo Centro de Aquicultura da Universidade Estadual Paulista (2005). Atualmente é professor adjunto do Centro de Ensino Superior de Campos Gerais nas Disciplinas de Fisiologia I e II, e Patologia Geral. Tem experiência na área de Medicina Veterinária, com ênfase em aquicultura, fisiologia animal, Histologia Veterinária e Patologia.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Abatedouros  
Anestesia geral  
Animais exóticos  
Anomalia  
Apicultura  
Atordoamento  
Avicultura alternativa

### B

Bradycardia

### C

Castração  
Chow Chow  
Cistos  
Colapso  
Conforto térmico  
Conservação  
Corpo estranho esofágico  
Crânio  
Cromossomos  
Cunicultura

### D

Densidade de alojamento  
Dermatologia

### E

Endoscopia  
Ensino  
Epidemiologia  
Epiderme  
Equino  
Esofagorrafia

### F

Fauna Silvestre  
Ferida  
Fibroblastos

Fibrose  
Frigoríficos

## **G**

Genética  
Glicerina Bruta

## **H**

Hiperpigmentação  
Hipotensão

## **I**

Infecção uterina  
Insensibilização

## **L**

Lesão

## **M**

Mastócitos  
Melanina  
Mercado  
Mineralização óssea  
Multimodal

## **N**

Neonato  
Neoplasia  
Neuroleptoanalgesia  
Neutrófilos

## **O**

Oncologia

## **P**

Parto  
Pequenos roedores

## **S**

Sal  
Semiologia  
Suinocultura

## **T**

Temperatura ambiente

## **U**

Umidade Relativa

Urólito

## **V**

Vacas

Agência Brasileira do ISBN  
ISBN 978-85-7247-652-2



9 788572 476522