

ESTUDOS EM MEDICINA VETERINÁRIA E ZOOTECNIA 2

ALÉCIO MATOS PEREIRA
SARA SILVA REIS
(ORGANIZADORES)



Atena
Editora
Ano 2019

ESTUDOS EM MEDICINA VETERINÁRIA E ZOOTECNIA 2

ALÉCIO MATOS PEREIRA
SARA SILVA REIS
(ORGANIZADORES)

 **Atena**
Editora
Ano 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 de 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 Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais
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 de 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 Pietrobom – 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. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Profª Drª Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia
Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa
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 Federal 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

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)	
E82	<p>Estudos em medicina veterinária e zootecnia 2 [recurso eletrônico] / Organizadores Alécio Matos Pereira, Sara Silva Reis. – Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2019. – (Estudos em Medicina Veterinária e Zootecnia; v. 2)</p> <p>Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader. Modo de acesso: World Wide Web. Inclui bibliografia ISBN 978-85-7247-867-0 DOI 10.22533/at.ed.670192312</p> <p>1. Medicina veterinária. 2. Zootecnia – Pesquisa – Brasil. I. Pereira, Alécio Matos. II. Reis, Sara Silva.</p> <p style="text-align: right;">CDD 636</p>
Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422	

Atena Editora
Ponta Grossa – Paraná - Brasil
www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

O e-book “Estudos em Medicina Veterinária e Zootecnia 2” aborda diversos assuntos importantes para formação e atualização de estudantes e profissionais que querem contribuir na área da ciência animal.

Nos estudos dos animais são abordados muitos assuntos, é necessário a integralização desses assuntos para que o profissional dessa área possa se atualizar de forma mais eficiente, encontrando nesse e-book assuntos variados que abordam as espécies: canina, felina, caprina, ovina e bovina.

Esse e-book tem 19 capítulos todos muito relevantes para o entendimento da ciência animal. Tem os capítulos que abordam clínica de cães e gatos, produção animal e relatos de caso de assuntos como ingestão acidental de Cannabis sativa por um Cão, onde esse último estudou o efeito dessa substância atualmente tão amplamente divulgados por causa de pesquisas recente sobre o uso canabidiol em tratamento doenças humanas

Os textos são escritos de uma forma objetiva e esclarecedoras, deixando claro para o leitor assuntos complexos como Leishmaniose, sendo essa doença atualmente um dos principais desafios da clínica de cães, pois existem muitas regiões endêmica no Brasil onde a principal intervenção do estado e o sacrifício dos animais soro positivo. Em função disso tem um capítulo que traz a percepção da população sobre o Centro de Zoonoses tão importante para controlar as doenças transmitidas pelos animais para os humanos.

É descrito também assuntos como o Tumor Venéreo Canino (TVT) e a endocardite e Miocardite bacteriana, bem como técnica de sutura e uso da radiografia para diagnóstico de Hidrocefalia em cães. Deixando o leitor a par de procedimentos cirúrgicos e exames fundamentais para exercer com profundidade a profissão de Médico Veterinário.

Não poderia ficar de fora relatos sobre procedimentos cirúrgicos de gatos e uma descrição clínica sobre diversas intoxicação por fármacos em felinos. O felino já é segundo animal pet da família brasileira. O e-book descreve com precisão as particularidades da farmacologia aplicada ao gato visto que esse animal tem uma baixa concentração da enzima glucuroniltransferase que é fundamental para o metabolismo de alguns medicamentos.

A caprino-ovinocultura faz parte hoje de várias regiões brasileiras, onde tem como seus desafios a nutrição e suas patologias, em função disso é abordado no texto um estudo sobre as principais patologias de caprinos e ovinos, deixando aqui o profissional com uma vasta lista de doença que pode acometer o rebanho que ele está atendendo. Na criação desses animais o grande desafio é a produção de alimentos, com isso o uso da alimentação nativa torna-se uma alternativa que foi abordado de forma aprofundada nesse e-book plantas nativas para uso de pequenos ruminantes.

O Brasil hoje é o segundo maior produtor de frango de corte do mundo, esse dado

demonstra a importância desse animal para o crescimento do agronegócio brasileiro. O profissional precisa entender o desempenho e crescimento desses animais para continuarmos a crescer a produção. Um dos desafios da produção de frango em algumas regiões são altas temperaturas, por isso foi contemplado um capítulo sobre linhagem de frango mais adaptáveis a essas temperaturas.

O brasileiro toma em média 128 litros de leite ano segundo o IBGE, e um desafio enfrentado para manter a produção é o controle da mastite subclínica, abordada com profundidade nas páginas desse e-book. A produção do leite sozinha muitas vezes não é suficiente para pagar todas contas da propriedade. Por isso foi colocado um texto sobre abate precoce do bezerro produzido pela vaca leiteira. O bezerro que era visto como um problema torna-se solução quando a sua dieta é bem orientada pelo profissional da zootecnia

Como foi visto nesse e-book que traz informações relevantes para os estudantes e profissionais da área de Medicina Veterinária, Zootecnia e Agronomia. Encontrando aqui uma fonte segura de informações por diversos pesquisados e profissionais reconhecidos na sua área de atuação. Deixando aqui disponíveis informações compiladas sobre os mais variados assuntos da ciência animal com o objetivo de orientar os profissionais dessa área possa se atualizar.

Alécio Matos Pereira
Sara Silva Reis

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1 1

INGESTÃO ACIDENTAL DE CANNABIS SATIVA POR UM CANINO –RELATO DE CASO

Damylla Nunes Azevedo
Denise Cerqueira de Sousa
Ranusce de Santis
Fabiana Crystina Alves Pereira
Ivanilce Nunes Rodrigues
Ivone Paiva da Silva
Fernanda Albuquerque Barros de Sousa
Paulo Roberto da Silva Pinheiro
Antônio Augusto Nascimento Machado Junior
Dayanne Anunciação Silva Dantas Lima
Manoel Lopes da Silva
Wagner Costa Lima

DOI 10.22533/at.ed.6701923121

CAPÍTULO 2 6

COINFEÇÃO NATURAL POR *LEISHMANIA SP.* E *EHRlichia CANIS* EM CÃO: RELATO DE CASO

Renata Oliveira Ribeiro
Antônio Augusto Nascimento Machado Júnior
Felicianna Clara Fonsêca Machado
Larissa Maria Feitosa Gonçalves
Manoel Lopes da Silva Filho
Márcia Paula Oliveira Farias
Nathália Barreira Sales Sampaio
José Soares Nascimento Neto
Dauri Soares Sousa
Joanna Darc Almondes Silva
Talia Fabrício Gonçalves
Felipe Augusto Edmundo Silva

DOI 10.22533/at.ed.6701923122

CAPÍTULO 3 14

ANÁLISE DO CONHECIMENTO DA POPULAÇÃO SOBRE O CENTRO DE CONTROLE DE ZOOSES DE MOSSORÓ/RN

Vilcelânia Alves Costa
Nilza Dutra Aves
Caio Sergio Santos
Gardênia Silvana de Oliveira Rodrigues
Karla Karielly de Souza Soares
Paula Vivian Feitosa dos Santos
Francisco Marlon Carneiro Feijó

DOI 10.22533/at.ed.6701923123

CAPÍTULO 4 24

INCIDÊNCIA DE TVT EM ANIMAIS ATENDIDOS NO HVU-UFPI, EM BOM JESUS, NO ANO DE 2018

José Soares do Nascimento Neto
Antônio Augusto Nascimento Machado Júnior
Felicianna Clara Fonseca Machado
Manoel Lopes da Silva Filho
Wagner Costa Lima
Larissa Maria Feitosa Gonçalves
Denise Cerqueira de Souza
Renata Oliveira Ribeiro
Felipe Augusto Edmundo Silva
Nathália Barreira Sales Sampaio
Talia Fabrício Gonçalves
Antônio Francisco da Silva Lisboa Neto

DOI 10.22533/at.ed.6701923124

CAPÍTULO 5 32

ENDOCARDITE E MIOCARDITE BACTERIANAS EM CADELA - RELATO DE CASO

Tayanne Gobbi Mendes
Fernanda da Mata Souza
Rosane Rodrigues da Costa Almeida
Monique Machado Louredo Teles Bombardelli
Paulo Roberto de Sousa
Priscilla Regina Nasciutti
Aline Maria Vasconcelos Lima
Rosângela de Oliveira Alves Carvalho

DOI 10.22533/at.ed.6701923125

CAPÍTULO 6 41

PESQUISA SOROLÓGICA E MOLECULAR DE BORRELIA SPP. EM CÃES DE ÁREA RURAL DO PANTANAL DE NHECOLÂNDIA E NA ÁREA URBANA DE CAMPO GRANDE - ESTADO DO MATO GROSSO DO SUL

Nivaldo Vitor de Albuquerque

DOI 10.22533/at.ed.6701923126

CAPÍTULO 7 69

RETALHO AXIAL EPIGÁSTRICO SUPERFICIAL CAUDAL PARA TRATAMENTO DE FERIDA CUTÂNEA – RELATO DE CASO

Leticia Matos de Rezende
Filipe Curti

DOI 10.22533/at.ed.6701923127

CAPÍTULO 8 72

TÉCNICA DE SUTURA EM QUADRADO PARA CORREÇÃO DE FENDA PALATINA: RELATO DE CASO

Matheus Felipe de Aquino Gomes
Francisco Alipio de Sousa Segundo
Anna Thais Correia Barreto
Gracineide da Costa Felipe
Bianca da Nóbrega Medeiros
Pedro Isidro da Nóbrega Neto

DOI 10.22533/at.ed.6701923128

CAPÍTULO 9	77
USO DA RADIOGRAFIA NO DIAGNÓSTICO DE HIDROCEFALIA CONGÊNITA - RELATO DE CASO	
Micaely Alves de Araujo	
José Lucas Xavier Lopes	
Neiliane Medeiros Dantas	
Ulisses Perigo Oliveira	
Clauceane de Jesus	
Sérgio Ricardo Araújo de Melo e Silva	
DOI 10.22533/at.ed.6701923129	
CAPÍTULO 10	80
COLECISTOJEJUNOSTOMIA (TÉCNICA DE Y DE ROUX) PARA RESOLUÇÃO DE OBSTRUÇÃO EXTRABILIAR POR CISTOADENOMA BILIAR EM GATO	
Keytianne de Oliveira Sampaio	
Mariana Araújo Rocha	
Jéssica Mara da Costa Silva	
Taiani Torquato Diógenes	
Reginaldo Pereira de Souza Filho	
DOI 10.22533/at.ed.67019231210	
CAPÍTULO 11	87
INTOXICAÇÃO PELA INTERAÇÃO DE FÁRMACOS EM UM FELINO: RELATO DE CASO	
Jardel de Azevedo Silva	
Lylían Karlla Gomes Medeiros	
Yanca Góes dos Santos Soares	
Fernanda Vieira Henrique	
Sóstenes Arthur Reis Santos Pereira	
Robério Gomes de Souza	
Laura Honório de Oliveira	
Pedro Isidro da Nóbrega Neto	
DOI 10.22533/at.ed.67019231211	
CAPÍTULO 12	90
PRINCIPAIS PATOLOGIAS DE INTERESSE ECONÔMICO QUE ACOMETEM OS REBANHOS DE CAPRINOS E OVINOS DO MUNICÍPIO DE PORANGA NO ESTADO DO CEARÁ, BRASIL	
Julia Morgana Vieira Dada	
Caíke Pinho de Sousa	
Jackson Brendo Gomes Dantas	
Isac Gabriel Cunha dos Santos	
Joyce Veras de Almeida	
Gabriel do Nascimento Martins	
Wenderson Rodrigues de Amorim	
Isael de Sousa Sá	
Sávio Matheus Reis de Carvalho	
Laize Falcão de Almeida	
Alan Rodrigo Sousa Soares Santos	
Bianca Pereira Dias	
DOI 10.22533/at.ed.67019231212	

CAPÍTULO 13 94

PLANTAS NATIVAS NA ALIMENTAÇÃO DE ANIMAIS EM PROPRIEDADES ASSENTADAS DA ZONA RURAL DE CAJAZEIRAS, PARAÍBA

Maria Evelaine de Lucena Nascimento
Natália Ingrid Souto da Silva
Hodias Sousa de Oliveira Filho
Edvaldo Sebastião da Silva
Maria Eveline de Lucena Nascimento
Francisco Jocélio Cavalcante Souza
Deyvid Eduardo do Nascimento Oliveira
Maria das Graças Gabriela Sarmiento
Francisca Camila Gomes Machado
Jaciele Alves da Silva
Maria da Conceição leite da Silva
Maíza Araújo Cordão

DOI 10.22533/at.ed.67019231213

CAPÍTULO 14 100

TÉCNICA DE RESTAURAÇÃO DE PEÇAS ANATÔMICAS COM UTILIZAÇÃO DE PARAFINA COMERCIAL

Jiovani Oliveira da Silveira
Sabrina Amália Jappe
Adriano Alves Jorge

DOI 10.22533/at.ed.67019231214

CAPÍTULO 15 104

DESEMPENHO LINHAGENS DE FRANGO DE CORTE CRIADOS EM REGIÃO DE CLIMA QUENTE

Flaviane Rodrigues Jacobina
João Lúcio da Costa Rodrigues
Leontina Nascimento Ribeiro
Rodrigo Nunes dos Santos
Daniel Biagiotti
Leilane Rocha Barros Dourado
Moisés Barjud Filho
Dáphinne Cardoso Nagib do Nascimento
Melina Da Conceição Macêdo Da Silva
Francinete Alves de Sousa
Arléia Medeiros Maia
José Luiz Leonardo de Araújo Pimenta
Roberto Melo Marques

DOI 10.22533/at.ed.67019231215

CAPÍTULO 16 111

INTERAÇÃO GENÓTIPO – AMBIENTE PARA PARÂMETROS DA CURVA DE CRESCIMENTO DE CODORNAS ALIMENTADAS COM DIFERENTES RELAÇÕES TREONINA:LISINA

Giovanni Coelho Ladeira
Graziela Tarôco
Karine Aparecida Rodrigues de Souza
Lúcio Flávio Macedo Mota
Leonardo da Silva Costa
Rafael Bolina da Silva
Leila de Genova Gaya

DOI 10.22533/at.ed.67019231216

CAPÍTULO 17 119

DIAGNÓSTICO DE MASTITE SUBCLÍNICA PELA TÉCNICA DO CALIFORNIA MASTITIS TEST - CMT EM VACAS DA BACIA LEITEIRA DE PARNAÍBA, PIAUÍ, BRASIL

Níivy Marques Soares
Raylson Pereira de Oliveira
Márcia Paula Oliveira Farias
Nair Silva Cavalcanti de Lira
Denise Christine Ericeira Santos
Paulo Roberto Pinheiro da Silva
Andressa Rosendo Tavares de Lira
Fabiana Crystina Alves Pereira
Damylla Nunes Azevedo
Ivone Paiva da Silva
Fernanda Albuquerque Barros dos Santos
Túlio Victor de Souza Oliveira

DOI 10.22533/at.ed.67019231217

CAPÍTULO 18 126

DEFORMIDADES FLEXURAS EM RUMINANTES

Henrique Jonatha Tavares
Nathalie Bonotto Ruivo
Luiza Rodegheri Jacondino
Marta Lizandra do Rêgo Leal

DOI 10.22533/at.ed.67019231218

CAPÍTULO 19 130

ABATE PRECOCE DE MACHOS HOLANDESES: UTILIZAÇÃO DE DIFERENTES MÉTODOS DE CASTRAÇÃO E DIETA DE ALTO GRÃO

Maurício Civiero
Luís Henrique Schaitz
Ricardo Biasiolo
Mariana Nunes de Souza
Artur Barbosa Martins
Angélica Letícia Scheid
Fernando Rossa

DOI 10.22533/at.ed.67019231219

SOBRE OS ORGANIZADORES..... 141

ÍNDICE REMISSIVO 142

ENDOCARDITE E MIOCARDITE BACTERIANAS EM CADELA - RELATO DE CASO

Tayanne Gobbi Mendes

Universidade Federal de Goiás
Goiânia - Goiás

Fernanda da Mata Souza

Universidade Federal de Goiás
Goiânia - Goiás

Rosane Rodrigues da Costa Almeida

Universidade Federal de Goiás
Goiânia - Goiás

Monique Machado Louredo Teles Bombardelli

Médica Veterinária Autônoma
Goiânia - Goiás

Paulo Roberto de Sousa

Universidade Federal de Goiás
Goiânia – Goiás

Priscilla Regina Nasciutti

Médica Veterinária Autônoma
Goiânia - Goiás

Aline Maria Vasconcelos Lima

Universidade Federal de Goiás
Goiânia – Goiás

Rosângela de Oliveira Alves Carvalho

Universidade Federal de Goiás
Goiânia - Goiás

RESUMO: Foi atendida uma cadela da raça Boxer, que havia sido submetida à ovariectomia após diagnóstico de piometra. Seis dias após o procedimento e

tratamento hospitalar, a mesma apresentou evolução do quadro clínico para septicemia, edema pulmonar e arritmia. Ao exame ecocardiográfico visibilizou-se lesões vegetativas, hiperecóticas, de formato irregular em válvula aórtica e aumento da ecogenicidade na região de septo interventricular. Os exames complementares associados ao histórico da paciente possibilitaram o diagnóstico de endocardite bacteriana associada à miocardite secundária. Durante o tratamento, foi observada uma rápida progressão da doença cardíaca, com remodelamento e alterações hemodinâmicas. Aos cinquenta e oito dias de tratamento a cadela desenvolveu quadro de dispneia aguda e evoluiu para óbito.

PALAVRAS-CHAVE: Cardiopatia; Piometra; Arritmia; Sepsis.

INFECTIVE ENDOCARDITIS AND MYOCARDITIS IN A FEMALE DOG - CASE RELATED

ABSTRACT: A Boxer dog was treated and had undergone ovariohysterectomy after diagnosis of pyometra. Six days after the hospital procedure and treatment, the patient presented clinical evolution for septicemia, pulmonary edema and arrhythmia. The echocardiographic examination revealed vegetative, hyperechoic, irregularly shaped lesions in the aortic valve and increased echogenicity in the interventricular

septum region. Complementary examinations associated with the patient's history made it possible to diagnose bacterial endocarditis associated with secondary myocarditis. During treatment, a rapid progression of heart disease was observed, with remodeling and hemodynamic changes. At fifty-eight days of treatment, the dog developed acute dyspnea and died.

KEYWORDS: Cardiopathy; Pyometra; Arrhythmia; Sepsis.

1 | INTRODUÇÃO

A endocardite infecciosa é uma inflamação séptica do endocárdio valvular e/ou mural, ocasionada por colonização bacteriana. A importância clínica desta enfermidade, reside na necessidade precoce de diagnóstico, nas consequências geradas ao animal, no desafio terapêutico e na prevenção desta doença, pois se trata de uma enfermidade geralmente fatal, de diagnóstico ante mortem difícil devido ao quadro clínico inespecífico (FOX et al, 2004).

Em um estudo epidemiológico, a incidência de endocardite infecciosa em cães e gatos nos hospitais universitários foi de 0,04% a 0,13%. Em cães submetidos a necropsia, a incidência variou de 0,06% a 6,6%, sendo uma enfermidade identificada muitas vezes pós-mortem (ETTINGER, 2004).

O diagnóstico é feito a partir do histórico de um foco infeccioso prévio envolvendo outro sistema, exame físico, achados ecocardiográficos e eletrocardiográficos e exames complementares como a hemocultura (MACDONALD, 2010). Alguns critérios para diagnóstico da endocardite em cães foram propostos com base no modelo de Duke (MACDONALD, 2010; DURACK, 1994), (QUADRO 1).

A terapia abrange o uso prolongado de antibióticos, assim como o tratamento suporte de acordo com as alterações sistêmicas presentes (CAMARGO e LARSSON, 2015). Pode ocorrer remissão da infecção endocárdica, porém a lesão valvar já adquirida é irreversível, e os pacientes persistem, portanto, com insuficiência valvar (MACDONALD, 2010).

Critério maior	Critério menor	Diagnóstico
<u>Ecocardiografia positivo:</u> Lesão vegetativa e oscilante Lesão erosiva Abscesso <u>Nova insuficiência valvar:</u> Insuficiência aórtica na ausência de estenose subaórtica ou ectasia do anel aórtico <u>Cultura positiva</u> ≥ 2 culturas positivas ≥3 com contaminantes de pele em comum.	Febre Cães de raça de médio a grande porte (>15kg) Estenose subaórtica Tromboembolismo <u>Doença imunomediada</u> Poliartrite Glomerulonefrite <u>Cultura positiva</u> Sorologia Bartonella ≥ 1: 1024	<u>Definitivo</u> Lesões valvulares ou 2 critérios maiores ou 1 maior e 2 menores <u>Provável</u> 1 maior e 1 menor ou 3 menores <u>Improvável</u> Diagnóstico alternativo ou Resolução em <4 dias ou Sem evidência patológica

QUADRO 1 – Critérios para o diagnóstico de endocardite infecciosa em cães.

2 | RELATO DO CASO

Foi atendida no Hospital Veterinário da Escola de Veterinária e Zootecnia da Universidade Federal de Goiás (HV/EVZ/UFG) uma cadela da raça Boxer, de cinco anos de idade, apresentando prostração, letargia, hiporexia, perda de peso e polidipsia. A cadela havia sido diagnosticada com piometra/hemometra havia oito dias e foi submetida à ovariosalpingohisterectomia um dia após o diagnóstico. A paciente estava em tratamento com 20mg/kg de cefalexina a cada 12 horas, 1mg/kg de omeprazol a cada 24 horas e 25mg/kg de dipirona a cada oito horas.

Durante o exame físico, as alterações observadas foram pirexia, mucosas pálidas e estado de consciência deprimido. Foram solicitados exames complementares laboratoriais e ultrassonografia abdominal para reavaliação do paciente. O hemograma mostrou neutrofilia sem desvio (valor de 11780/ μ L e referência de 3000 a 11500/ μ L), anemia normocítica normocrômica (valor de 15% e referência entre 37 e 55%) e trombocitopenia (valor de 75 x10³/ μ L e referência de 200 a 500 x10³/ μ L), de acordo com a TABELA 1 (coluna M1). Os valores de ALT, creatinina, gasometria, eletrólitos sanguíneos e os dados de urinálise, estavam dentro dos parâmetros de normalidade para a espécie. O teste rápido (Canine Snap 4DX Test - IDEXX) para investigação de hemoparasitose foi negativo e não foram encontradas anormalidades na ultrassonografia abdominal.

A paciente foi internada e recebeu tratamento intravenoso com 20mg/kg de amoxicilina e clavulanato a cada 12 horas, 25mg/kg de dipirona a cada oito horas, 1mg/kg de omeprazol a cada 24 horas associados à fluidoterapia com Ringer Lactato numa taxa de infusão de 3,5ml/kg/h. Após quatro dias de tratamento o animal apresentou taquipneia associada à queda de hematócrito (valor de 10%, referência de 37 a 55%) (TABELA 1, coluna M3). Foi, então, submetida à transfusão sanguínea com volume total de sangue de 500ml e taxa de infusão de 125ml/h. Durante o procedimento, a cadela apresentou inquietação, taquipneia, crepitações pulmonares em lobos caudais e bulhas arrítmicas. Após a transfusão foi realizada a radiografia torácica, que revelou edema pulmonar e escore cardíaco vertebral (VHS) de 10 vértebras [v]; foi monitorada e o eletrocardiograma evidenciou ritmo idioventricular acelerado (RIVA) e bloqueio atrioventricular de segundo grau. A paciente recebeu, adicionalmente, 2,5mg/kg de furosemida a cada oito horas durante cinco dias.

Três dias após o início do tratamento do edema pulmonar, a cadela foi avaliada pelo serviço de cardiologia do HV/EVZ/UFG. Nesta ocasião verificou-se sopro sistólico em foco aórtico grau 2/6, audível também em foco mitral. Foram realizados eletrocardiografia, Holter e ecodopplercardiografia.

Ao exame eletrocardiográfico (ECG) foram observados eventos com ausência de onda P, aumento da duração das ondas QRS, complexos ventriculares

prematturos isolados e frequência cardíaca 167bpm. No Holter foram observadas diversas alterações arrítmicas. As arritmias ventriculares incluíram: 905 complexos ventriculares prematturos (CVP's) isolados, dos quais 40 apresentaram em episódios de bigeminismo, 257 episódios em pares e 20 taquicardias ventriculares. As arritmias supraventriculares incluíram: 133 complexos atriais prematturos isolados, um episódio pareado e oito taquicardias supraventriculares. Foram também observados 24 episódios de infradesnivelamento dos segmentos ST.

O exame ecocardiográfico bidimensional revelou lesões vegetativas, hiperecoicas e de formato irregular na válvula aórtica (FIGURA 1A), compatíveis com endocardite aórtica. Havia regurgitação aórtica moderada estendendo-se para o ápice ventricular esquerdo, evidenciado pelo modo doppler colorido (FIGURA 1B), refletindo insuficiência aórtica. Também foi observado aumento da ecogenicidade na região de septo interventricular, sugerindo miocardite. Na avaliação em modo B no eixo curto a relação átrio esquerdo: aorta (AE/Ao) apresentava-se discretamente aumentada (AE/Ao=1,7).

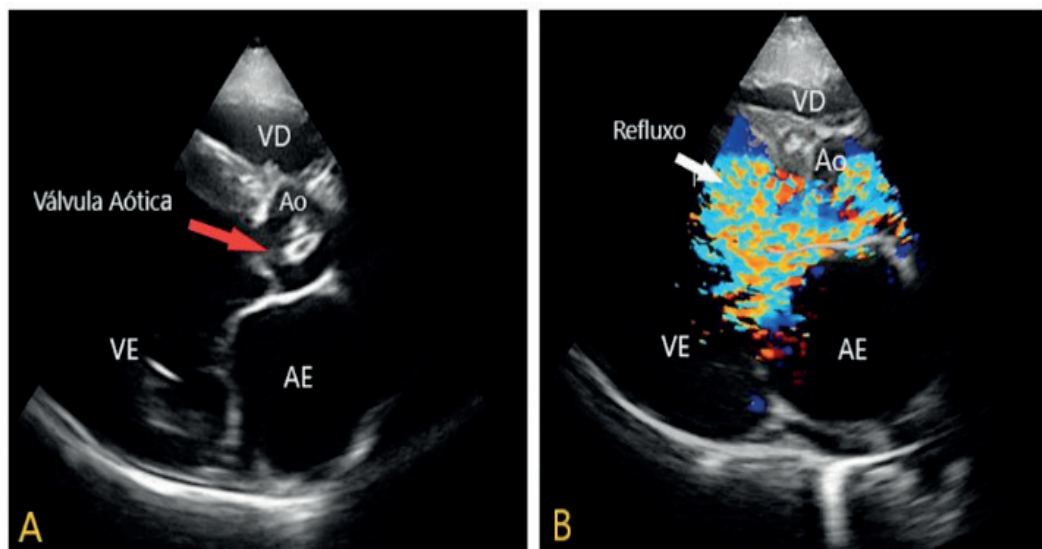


FIGURA 1 – Exame ecodopplercardiográfico em cadela da raça boxer, cinco anos evidenciando os achados compatíveis com endocardite infecciosa. A) Lesão vegetativa e hiperecoica em válvula aórtica (seta vermelha). B) Visualização em modo Doppler colorido do turbilhonamento do fluxo sanguíneo (representado pelo mosaico azul/amarelo) produzido pela insuficiência aórtica. As imagens foram obtidas em janela paraesternal direita, corte longitudinal. VE – Ventrículo esquerdo, AE – Átrio esquerdo, VD – Ventrículo direito, Ao – Aorta. Fonte: Serviço de cardiologia do HV/EV/UFG.

Os resultados obtidos nos exames complementares associados ao histórico da paciente possibilitaram o diagnóstico de endocardite bacteriana associada à miocardite bacteriana secundária. Diante do diagnóstico, foi realizada coleta asséptica de sangue pela veia jugular para hemocultura, que não resultou em crescimento bacteriano. A paciente permaneceu internada durante 18 dias para tratamento intravenoso à base de 20mg/kg amoxicilina e clavulanato a cada oito horas, 10mg/kg de enrofloxacino a cada 24 horas, 1mg/kg de omeprazol a cada 24 horas. Também recebeu por via oral 0,25mg/kg de benazepril a cada 24 horas e 0,25mg/kg de atenolol a cada 12 horas.

Durante cinco dias recebeu 100UI/kg de heparina subcutânea a cada oito horas; e após o tratamento com heparina iniciou uso de 2mg/kg de clopidogrel por via oral a cada 24 horas, para prevenir tromboembolismo e coagulação intravascular disseminada.

As reavaliações clínicas foram realizadas diariamente, e a cada cinco dias, em média, foram realizados exames laboratoriais (TABELA 1; colunas M4 a M8).

	M1	M2	M3	M4	M5	M6*	M7	M8**	Referência
Hematócrito	15	18	10	28	32	19	22	30	37-55%
Plaquetas	75	184	-	263	620	970	1084	633	$\times 10^3/\mu\text{L}$
Leucócitos Totais	12400	29800	-	36800	46400	28800	7000	13800	6000-17000 μL
Bastonetes Segmentados	0	298	-	0	-	0	0	0	0-300 μL
	11780	25628	-	33120	-	25344	6020	12696	3000-11500 μL

TABELA 1- Evolução de parâmetros hematológicos em cadela com endocardite infecciosa.

Legenda: M1- Dia da primeira avaliação (Dia 1); M2- Dois dias após o primeiro exame (Dia 3); M3- Pré transfusão sanguínea (Dia 5); M4- um dia pós transfusão sanguínea (Dia 6); M5- Dia do diagnóstico de EI (Dia 8); M6- Seis dias após o diagnóstico de EI (Dia 14); M7- Nove dias após o diagnóstico de EI (Dia 17); M8- 14 dias após o diagnóstico de EI (Dia 22);

* Alterações morfológicas observadas: Anisocitose moderada, Policromasia leve, Esferócitos (+) e Agregado Plaquetário (+).

** Alterações morfológicas observadas: Anisocitose moderada; Codócitos (+), Macroplaquetas (+), Neutrófilos com basófila citoplasmática (+).

Após 14 dias de internação foram observadas alterações hematológicas compatíveis com anemia hemolítica imunomediada (TABELA 1, M6). Iniciou-se terapia com 1mg/kg de prednisolona a cada 12 horas. Constatou-se também, trombocitose intensa (plaquetas: $970 \times 10^3/\mu\text{L}$) e Tempo de Protrombina (TP) e de Tromboplastina Parcial Ativada (TTPa) diminuídos em comparação ao plasma controle, estado de hipercoagulação.

Após o período total de dezoito dias de internação, a paciente recebeu alta para o tratamento domiciliar, utilizando os antibióticos na mesma dose e frequência por via oral, sendo a amoxicilina prescrita por mais seis semanas e a enrofloxacin por mais cinco dias. Foram prescritos, também por via oral, omeprazol por seis semanas, prednisolona por mais 12 dias; e o clopidogrel, benazepril e atenolol por tempo indeterminado, até novas recomendações. Observou-se mudança do grau de sopro sistólico em foco aórtico (de 2/6 para 4/6) e sopro em foco mitral (grau 3/6). A ecocardiografia revelou discreta progressão do quadro de IC com remodelamento das câmaras. Não houve alteração na conduta terapêutica.

Foram realizados retornos semanais, nos quais eram repetidos coagulograma, hemograma e dosagem de creatinina, que não apresentaram alterações dignas de nota.

Vinte e oito dias após o diagnóstico de endocardite, a cadela teve um episódio de síncope. Um novo ECG revelou um episódio de CVP isolado, que não justificou

mudança no tratamento. Contudo, em três dias o paciente evoluiu para ICC esquerda, com edema pulmonar agudo. O ecocardiograma mostrou redução da lesão valvular vegetativa, mas com permanência da insuficiência da válvula aórtica, dilatação das câmaras cardíacas e redução dos índices sistólicos. Foi adicionado ao tratamento 0,25mg/kg de pimobendan a cada 12 horas uso contínuo, e 2,5mg/kg de furosemida a cada oito horas durante sete dias, seguidos de doses decrescentes por seis dias. A paciente apresentou melhora clínica, contudo após 12 dias desenvolveu quadro de dificuldade respiratória agudo, que evoluiu para óbito.

3 | DISCUSSÃO

O presente relato apresenta um quadro de endocardite infecciosa de origem bacteriana em uma cadela da raça Boxer, de cinco anos de idade. À semelhança do perfil desta paciente, a maior frequência de casos de endocardite descritos em cães envolveu animais de médio e grande porte com idade acima de quatro anos (PEDDLE, 2007).

Os microrganismos que colonizam os folhetos valvares nos casos de endocardite geralmente originam-se de focos infecciosos à distância e, após ganharem a circulação sanguínea, chegam ao endocárdio. A infecção uterina diagnosticada no paciente supracitado, foi a provável origem para disseminação bacteriana ao coração. Outros focos sépticos também podem ser considerados como primários, como a periodontite, flebite, prostatite, abscessos e piodermites (ETTINGER, 2004; MACDONALD, 2007).

As válvulas cardíacas mais frequentemente envolvidas na endocardite infecciosa são a mitral e aórtica (MILLER e SISSON, 1999). Esta última foi a estrutura comprometida na paciente do presente relato. A válvula aórtica está sujeita a um fluxo sanguíneo que pode provocar, pelo atrito, microlesões valvulares, que facilitam a adesão de microrganismos. Além da sepse e da lesão valvular, a imunossupressão é outro fator que também pode contribuir para o desenvolvimento da doença (ETTINGER, 2004; MILLER e SISSON, 1999). Acredita-se que a piometra e o procedimento cirúrgico foram condições debilitantes que contribuíram para imunossupressão e o desenvolvimento da endocardite nesta paciente.

Os sinais clínicos inespecíficos observados na paciente incluíram febre, início súbito de sopro e de arritmia cardíaca. A soma desses achados clínicos com o relato de um foco infeccioso prévio, sugere fortemente a ocorrência de endocardite e miocardite, enfermidades que devem ser investigadas como diagnóstico diferencial em qualquer paciente que apresente tais alterações clínicas (ETTINGER, 2004; MACDONALD, 2010; OMOBOWALE et al, 2017).

As alterações encontradas ao exame clínico, laboratorial, eletrocardiograma e ecocardiograma possibilitaram o diagnóstico do caso em tela e estão de acordo com as observadas por Fox et al (2004) e MacDonald (2007) em cães com a enfermidade. Baseando-se no modelo de Duke (DURACK et al, 1984), para o diagnóstico de

endocardite infecciosa, a paciente em estudo apresentou vários critérios determinantes para a confirmação da doença: dois critérios maiores (lesão vegetativa e oscilante, nova insuficiência valvar), três menores (febre, cão de raça de grande porte, doença imunomediada) e um definitivo (lesão valvar).

As alterações laboratoriais encontradas foram compatíveis com quadro de sepse, como a leucocitose por neutrofilia e a trombocitopenia. Durante as reavaliações hematológicas seriadas foram observadas alterações características de anemia hemolítica imunomediada, sendo essas, consideradas comuns em animais com endocardite (CAMARGO e LARSSON, 2015; SYKES et al, 2006). Apesar de não ter ocorrido crescimento bacteriano na cultura da amostra sanguínea, o resultado negativo pode ser atribuído ao uso prévio de antibióticos, e não exclui a possibilidade da enfermidade (PEDDLE, 2007).

Ao exame ecocardiográfico foi observada lesão em válvula aórtica vegetativa, hiperecoica e de forma irregular, sendo esta lesão, considerada patognomônica para endocardite (FOX et al, 2004). Foram observadas também em região de septo, áreas hiperecoicas, sugestivas de miocardite secundária (FOX et al, 2004). Devido a lesão no endotélio valvular, as margens das válvulas não se coaptavam corretamente e o animal apresentava regurgitação do fluxo sanguíneo, caracterizando a insuficiência valvar aórtica. Com o tempo e progressão da doença, foi observado aumento do volume e da pressão diastólica final no ventrículo esquerdo. A sobrecarga de volume observada culminou em hipertrofia excêntrica do ventrículo esquerdo e insuficiência miocárdica secundária seguida de congestão cardiovascular, o que normalmente ocorre em pacientes com endocardite aórtica (MACDONALD, 2007).

Durante a avaliação cardiovascular, foram realizados eletrocardiograma ambulatorial e Holter, que revelaram arritmias ventriculares e supraventriculares. As arritmias são observadas com maior frequência quando há envolvimento das válvulas aórticas, como no caso descrito (FOX et al, 2004; ETTINGER, 2004; SISSON e THOMAS, 1984). O ritmo idioventricular acelerado observado na paciente, foi relatado em animais com sepse (GUGLIELMINI et al, 2006). A miocardite secundária diagnosticada por meio do ECO nesta paciente provavelmente também contribuiu para o desenvolvimento das arritmias observadas aos exames eletrocardiográficos, corroborando o observado por Sisson e Thomas (1984).

A insuficiência cardíaca congestiva do lado esquerdo, ocasionada pela endocardite em válvula aórtica, progrediu para edema pulmonar, que foi observado associando-se a ausculta de crepitações pulmonares com as imagens radiográficas compatíveis com infiltrados alveolares e intersticiais perihilares e caudodorsais. A maioria dos casos de edema pulmonar em cães com endocardite são fulminantes e graves, o que requer maior monitoração do paciente nesta enfermidade (MACDONALD, 2010).

O tratamento de escolha é a antibioticoterapia intravenosa durante no mínimo duas semanas (BARKER et al, 2003). Como não foi possível identificar o agente causador da infecção pela cultura, foi realizada a escolha da terapia antibiótica de

amplo espectro com a associação de amoxicilina e clavulanato e enrofloxacino, efetivos contra os principais microrganismos encontrados em infecção uterina (MACDONALD, 2010; PEDDLE, 2007).

O tratamento suporte para as alterações cardiovasculares e anormalidades sistêmicas associadas à enfermidade é realizado para maior sobrevivência dos pacientes. O monitoramento em série com ecocardiograma, avaliações laboratoriais, hemoculturas e parâmetros clínicos como a temperatura corporal são necessários para conduzir o tratamento (MACDONALD, 2010). Foi instituído o tratamento com anticoagulantes pelo risco de desenvolvimento de tromboembolismo séptico e asséptico, como recomendado pela literatura (COOK et al, 2005).

Segundo Macdonald (2010), avaliações clínicas e complementares seriadas são indicadas e foram feitas no paciente em estudo. As primeiras reavaliações mostraram melhora do quadro clínico, redução da lesão vegetativa e das arritmias, contudo houve progressão para um quadro de insuficiência cardíaca congestiva esquerda grave. A insuficiência cardíaca congestiva com edema pulmonar cardiogênico leva muitos animais a óbito (MACDONALD, 2010), assim como ocorrido no caso relatado.

Cães com endocardite aórtica têm um prognóstico grave em relação a infecção em outras válvulas. A paciente se apresentou responsiva à terapia, porém aos 54 dias apresentou quadro agudo de dificuldade respiratória, que pode ter sido ocasionado por edema pulmonar cardiogênico ou tromboembolismo, o que culminou em óbito. A sobrevivência média de cães com endocardite em válvula aórtica, foi de apenas três dias em comparação com cães com endocardite em válvula mitral, nos quais a sobrevivência média foi de 476 dias (MACDONALD, 2010).

A importância clínica da endocardite e miocardite infecciosas reside no desafio de prevenção, diagnóstico e tratamento, por se tratar de uma condição clínica que cursa com graves complicadores ao paciente e difícil manejo terapêutico. Requer monitoração clínica constante do paciente com auxílio de exames laboratoriais e de imagem, sendo considerada uma doença potencialmente letal para os cães.

REFERÊNCIAS

Barker CW, Zhang W, Sanchez S, Budberg SC, Boudinot FD, McCrackin Stevenson MA. **Pharmacokinetics of imipenem in dogs**. Am J Vet Res. 2003;64(6):694-9. [cited 2003 jun]. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12828254>.

Bonagura J, Twedt D. **Current Veterinary Therapy XIV**. St Louis: Saunders Elsevier; 2009.

Camargo L, Larsson M. Valvulopatias adquiridas. In: Jericó MM, Andrade Neto JP, Kogika M, editors. **Tratado de medicina interna de cães e gatos**. 1. 1 ed. Rio de Janeiro: Roca; 2015.

Cook LB, Coates JR, Dewey CW, Gordon S, Miller MW, Bahr A. **Vascular encephalopathy associated with bacterial endocarditis in four dogs**. J Am Anim Hosp Assoc. 2005;41(4):252-8.

Durack DT, Lukes AS, Bright DK. **New criteria for diagnosis of infective endocarditis: utilization of specific echocardiographic findings**. Duke Endocarditis Service. Am J Med. 1994;96(3):200-9.

- Ettinger SF, EC. **Textbook of veterinary internal medicine**. Philadelphia: W. B. Saunders; 2004.
- Fox P, Sisson D, Moise N. **Textbook of canine and feline cardiology: Principles and clinical practice**. 2 ed. Philadelphia: W. B. Saunders; 1998.
- Guglielmini C, Diana A, Civitella C, Diana D, Luciani A. **Accelerated Idioventricular Rhythm in 9 Dogs**. Veterinary Research Communications. 2006;30:305–7.
- Macdonald K. **Infective endocarditis in dogs: diagnosis and therapy**. Vet Clin North Am Small Anim Pract. 2010;40(4):665-84.
- Miller M, Sisson D. Infectious endocarditis. In: Fox PR. Sisson D. Moise NS. editors. **Diseases of the heart and circulation**. Philadelphia: W.B Saunders; 1999. p. 567-80.
- Omobowale T.O., Otuh P.I., Ogunro B.N., et al. **INFECTIVE ENDOCARDITIS IN DOGS: A REVIEW**. European Journal of Pharmaceutical and Medical Research. 2017,4(8), 103-109.
- Peddle G, Sleeper MM. **Canine bacterial endocarditis: a review**. J Am Anim Hosp Assoc. 2007;43(5):258-63.
- Shelnutt LM, Balakrishnan N, DeVanna J, Batey KL, Breitschwerdt EB. **Death of Military Working Dogs Due to Bartonella vinsonii Subspecies berkhoffii Genotype III Endocarditis and Myocarditis**. Mil Med. 2017;182(3):e1864-e9. [cited 2017 mar 01]. Disponível em: <http://europepmc.org/abstract/med/28290975>. Doi: 10.7205/milmed-d-16-00125
- Sisson D, Thomas W. **Endocarditis of the aortic valve in the dog**. J Am Vet Med Assoc. 1984;184:570–7.
- Sykes JE, Kittleson MD, Chomel BB, Macdonald KA, Pesavento PA. **Clinicopathologic findings and outcome in dogs with infective endocarditis: 71 cases (1992-2005)**. J Am Vet Med Assoc. 2006;228(11):1735-47. [cited 2006 jun 01]. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16740075>. [https://doi: 10.2460/javma.228.11.1735](https://doi.org/10.2460/javma.228.11.1735).

SOBRE OS ORGANIZADORES

Alécio Matos Pereira: Possui graduação em Medicina Veterinária (2004), Mestrado (2008) e Doutorado (2014) em Ciência Animal (área de concentração em Reprodução Animal) pela Universidade Federal do Piauí. Atualmente é Professor da Universidade Federal do Maranhão, Campus IV, da disciplina de Anatomia e Fisiologia, nos cursos de Zootecnia, Agronomia e Biologia. Tem experiência na área de Medicina Veterinária e Zootecnia, com ênfase em endocrinologia e piscicultura. E-mail para contato: aleciomatos@gmail.com Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2057530058619654>

Sara Silva Reis: Possui graduação em Zootecnia pela Universidade Federal do Maranhão (2019). Mestranda em Ciência Animal pelo Programa de Pós-graduação PPGCA pela Universidade Federal do Maranhão - Campus IV. Tem experiência na área de Zootecnia, com ênfase em termorregulação e parasitologia. E-mail para contato: sara.reis652@gmail.com Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9200770549379851>

ÍNDICE REMISSIVO

A

Alimentação 48, 91, 94, 95, 96, 98, 99, 112, 113, 133
Ambiente 3, 14, 60, 106, 107, 109, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 133, 134
Anatomia 100, 101, 102, 103, 141
Arritmia 32, 37
Ataxia 4, 77, 78, 88, 89
Atividades rurais 94

B

Bovinocultura de leite 120, 130

C

Caatinga 94, 95, 96, 97, 98, 99
Canabidiol 2, 5
Canino 1, 5, 7, 8, 11, 26, 30, 31, 57, 70, 77
Caprinovinocultura 91
Cardiopatia 32
Castração 29, 130, 135, 136, 137, 138, 139
Cirurgia oral 72
Clínica 1, 3, 4, 25, 28, 30, 31, 33, 37, 39, 62, 76, 77, 82, 87, 90, 124, 128, 134
Cocção 100
Codornas 111, 112, 113, 115, 116, 117, 118
Colecistojejunostomia 80, 81, 82, 83, 84, 85
Congênita 77, 78, 126, 127
Contratura tendínea 126, 127
Controle 1, 2, 3, 4, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 25, 36, 50, 55, 57, 61, 66, 90, 109, 120, 121, 123, 124, 133

D

Danos 5, 48, 85, 100, 101, 137
Desempenho 92, 95, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 115, 117, 130, 132, 134, 135, 137, 138, 139, 140
Dieta de alto grão 130, 131, 135
Dissecção 100, 101
Doença de Lyme 42, 43, 49, 62, 67
Ducto biliar 80, 84

E

Eficiência produtiva 120, 121, 139
Elisa 8, 41, 42, 50, 51, 56, 58, 59, 60, 61, 64, 67, 124
Endocardite 32, 33, 35, 36, 37, 38, 39

Epífises 100
Epigástrico caudal 69

F

Fármacos 87, 88
Felino 72, 73, 74, 75, 80, 81, 82, 87
Ferida 69, 70, 71
Fonte de volumoso 94, 99, 135, 139

G

Glicuroniltransferase 88

H

Hemoparasitas 7
Hidrocefalia congênita 77
Hubbard 105, 106, 107, 108, 109

I

Icterícia 11, 80, 81, 82, 84
Incidência 24, 26, 29, 30, 33, 107
Infecções concomitantes 7
Ingestão 1, 3, 4, 48

L

Linhagem 105, 106, 107, 108, 109
Liquor cefalorraquidiano 77

M

Maconha 1, 2, 3, 4, 5
Mastite 119, 120, 121, 122, 123, 124
Metabolização 4, 87, 88
Miocardite 32, 35, 37, 38, 39

O

Oncologia 25, 30, 31, 71

P

Palato 72, 73, 75, 76
Parafina 100, 101, 102
Patologias 18, 29, 90, 91, 92, 108
PCR 8, 41, 42, 48, 49, 51, 54, 55, 56, 57, 58, 60, 64, 67, 124
Piometra 32, 34, 37
Plantas nativas 94, 95, 98, 99

Produção 48, 91, 94, 98, 100, 105, 106, 108, 109, 112, 113, 115, 116, 117, 120, 121, 124, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140

Propriedades psicoativas 1, 2

R

Radiografia 34, 77, 79

Reprodução 25, 124, 139, 141

Retalho de padrão axial 69, 70, 71

S

Sanidade 90, 91, 105, 120

Sanidade animal 90, 120

Saúde pública 14, 15, 16, 22, 90

Semiárido 94, 95, 99

Sepse 32, 37, 38

Sutura 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75

V

Variância residual 111, 114, 117

Vetores 6, 7, 8, 16, 18, 41, 43, 45, 47, 48, 49, 67

Z

Zoonoses 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 23, 50, 61, 66

