

Inovação e Pluralidade na

Medicina Veterinária 2

Alécio Matos Pereira
Sara Silva Reis
Wesklen Marcelo Rocha Pereira
(Organizadores)



Inovação e Pluralidade na

Medicina Veterinária 2

Alécio Matos Pereira
Sara Silva Reis
Wesklen Marcelo Rocha Pereira
(Organizadores)



Editora Chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Assistentes Editoriais

Natalia Oliveira

Bruno Oliveira

Flávia Roberta Barão

Bibliotecário

Maurício Amormino Júnior

Projeto Gráfico e Diagramação

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremona

Karine de Lima Wisniewski

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

Imagens da Capa

Shutterstock

Edição de Arte

Luiza Alves Batista

Revisão

Os Autores

2020 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2020 Os autores

Copyright da Edição © 2020 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos 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, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. 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.

A Atena Editora não se responsabiliza por eventuais mudanças ocorridas nos endereços convencionais ou eletrônicos citados nesta obra.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação.

Conselho Editorial**Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**

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. Américo Junior Nunes da Silva – Universidade do Estado da Bahia

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. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense

Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa

Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá
Prof. Dr. Elson Ferreira Costa – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima
Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionale delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas
Profª Drª Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa
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. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Profª Drª Carla Cristina Bauermann Brasil – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados
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
Prof. Dr. Fágner Cavalcante Patrocínio dos Santos – Universidade Federal do Ceará
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Jael Soares Batista – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Profª Drª Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Profª Drª Talita de Santos Matos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Tiago da Silva Teófilo – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

Ciências Biológicas e da Saúde

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília
Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Prof^a Dr^a Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília
Prof^a Dr^a Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Prof^a Dr^a Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof^a Dr^a Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia
Prof^a Dr^a Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas
Prof^a Dr^a Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof^a Dr^a Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
Prof^a Dr^a Natiéli Piovesan – Instituto Federaci do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá
Prof^a Dr^a Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino
Prof^a Dr^a Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora
Prof^a Dr^a Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof^a Dr^a 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
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás
Prof^a Dr^a Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Douglas Gonçalves da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Prof^a Dra. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande
Prof^a Dr^a Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá
Prof^a Dr^a Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba
Prof^a Dr^a Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Linguística, Letras e Artes

Prof^a Dr^a Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins
Prof^a Dr^a Angeli Rose do Nascimento – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro
Prof^a Dr^a Carolina Fernandes da Silva Mandaji – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof^a Dr^a Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará

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 Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso
Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia

Conselho Técnico Científico

Prof. Me. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo
Prof. Me. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
Prof. Me. Adalto Moreira Braz – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba
Prof. Dr. Adilson Tadeu Basquerote Silva – Universidade para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí
Prof. Me. Alexsandro Teixeira Ribeiro – Centro Universitário Internacional
Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Profª Ma. Anne Karynne da Silva Barbosa – Universidade Federal do Maranhão
Profª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Profª Drª Andrezza Miguel da Silva – Faculdade da Amazônia
Prof. Dr. Antonio Hot Pereira de Faria – Polícia Militar de Minas Gerais
Prof. Me. Armando Dias Duarte – Universidade Federal de Pernambuco
Profª Ma. Bianca Camargo Martins – UniCesumar
Profª Ma. Carolina Shimomura Nanya – Universidade Federal de São Carlos
Prof. Me. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Ma. Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo
Profª Drª Cláudia Taís Siqueira Cagliari – Centro Universitário Dinâmica das Cataratas
Prof. Me. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará
Profª Ma. Daniela da Silva Rodrigues – Universidade de Brasília
Profª Ma. Daniela Remião de Macedo – Universidade de Lisboa
Profª Ma. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Me. Douglas Santos Mezacas – Universidade Estadual de Goiás
Prof. Me. Edevaldo de Castro Monteiro – Embrapa Agrobiologia
Prof. Me. Eduardo Gomes de Oliveira – Faculdades Unificadas Doctum de Cataguases
Prof. Me. Eduardo Henrique Ferreira – Faculdade Pitágoras de Londrina
Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil
Prof. Me. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita
Prof. Me. Ernane Rosa Martins – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás
Prof. Me. Eivaldo de Sousa Costa Junior – Prefeitura Municipal de São João do Piauí
Profª Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora
Prof. Dr. Fabiano Lemos Pereira – Prefeitura Municipal de Macaé
Prof. Me. Felipe da Costa Negrão – Universidade Federal do Amazonas
Profª Drª Germana Ponce de Leon Ramírez – Centro Universitário Adventista de São Paulo
Prof. Me. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária
Prof. Dr. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná
Prof. Me. Gustavo Krahl – Universidade do Oeste de Santa Catarina
Prof. Me. Helton Rangel Coutinho Junior – Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro
Profª Ma. Isabelle Cerqueira Sousa – Universidade de Fortaleza

Profª Ma. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Me. Javier Antonio Albornoz – University of Miami and Miami Dade College
Prof. Me. Jhonatan da Silva Lima – Universidade Federal do Pará
Prof. Dr. José Carlos da Silva Mendes – Instituto de Psicologia Cognitiva, Desenvolvimento Humano e Social
Prof. Me. Jose Elyton Batista dos Santos – Universidade Federal de Sergipe
Prof. Me. José Luiz Leonardo de Araujo Pimenta – Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria Uruguay
Prof. Me. José Messias Ribeiro Júnior – Instituto Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco
Profª Drª Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás
Profª Ma. Juliana Thaisa Rodrigues Pacheco – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Kamilly Souza do Vale – Núcleo de Pesquisas Fenomenológicas/UFPA
Prof. Dr. Kárpio Márcio de Siqueira – Universidade do Estado da Bahia
Profª Drª Karina de Araújo Dias – Prefeitura Municipal de Florianópolis
Prof. Dr. Lázaro Castro Silva Nascimento – Laboratório de Fenomenologia & Subjetividade/UFPR
Prof. Me. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Ma. Lilian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará
Profª Ma. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ
Profª Drª Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás
Prof. Me. Lucio Marques Vieira Souza – Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e da Cultura de Sergipe
Prof. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados
Prof. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual do Paraná
Prof. Dr. Michel da Costa – Universidade Metropolitana de Santos
Prof. Dr. Marcelo Máximo Purificação – Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior
Prof. Me. Marcos Aurelio Alves e Silva – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo
Profª Ma. Maria Elanny Damasceno Silva – Universidade Federal do Ceará
Profª Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Prof. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Me. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados
Profª Ma. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal
Prof. Me. Sebastião André Barbosa Junior – Universidade Federal Rural de Pernambuco
Profª Ma. Silene Ribeiro Miranda Barbosa – Consultoria Brasileira de Ensino, Pesquisa e Extensão
Profª Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo
Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Faculdade Regional Jaguaribana
Profª Ma. Thatianny Jasmine Castro Martins de Carvalho – Universidade Federal do Piauí
Prof. Me. Tiago Silvio Dedoné – Colégio ECEL Positivo
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

**Inovação e pluralidade na medicina
veterinária**
2

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira
Bibliotecário Maurício Amormino Júnior
Diagramação: Maria Alice Pinheiro
Edição de Arte: Luiza Alves Batista
Revisão: Os Autores
Organizadores: Alécio Matos Pereira
Sara Silva Reis
Wesklen Marcelo Rocha Pereira

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)	
I58	<p>Inovação e pluralidade na medicina veterinária 2 [recurso eletrônico] / Organizadores Alécio Matos Pereira, Sara Silva Reis, Wesklen Marcelo Rocha Pereira. – Ponta Grossa, PR: Atena, 2020.</p> <p>Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader. Modo de acesso: World Wide Web. Inclui bibliografia ISBN 978-65-5706-265-4 DOI 10.22533/at.ed.654201108</p> <p>1. Medicina veterinária – Pesquisa – Brasil. I. Pereira, Alécio Matos. II. Reis, Sara Silva. III. Pereira, Wesklen Marcelo Rocha. CDD 636.089</p>
Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422	

Atena Editora
Ponta Grossa – Paraná – Brasil
Telefone: +55 (42) 3323-5493
www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

A diversidade das áreas de conhecimento favorece ao leitor o melhor entendimento dos mais variados assuntos na atualidade relacionados a ciência animal e suas particularidades.

O livro abrange diversos temas importantes relacionados a saúde animal e humana, reprodução animal, sanidade. Sendo divididos em volume II composto por 16 capítulos e volume III com 17 capítulos. Nestes foram descritos relatos, experimentos e revisões no âmbito nacional e internacional. Que contém informações concisas que proporcionaram ao leitor uma visão clara e completa de todo conteúdo abordado.

No volume II e III, são abordados assuntos como a ocorrência de parasitas em pescados, anestesia em pacientes cardiopatas, deficiência de cobre e zinco em pequenos ruminantes, medicina, epidemiologia, forragicultura, equideocultura, áreas da medicina veterinária e zootecnia.

O ambiente aquático se torna propício para o surgimento de várias doenças parasitárias. Estes podem gerar riscos à saúde animal e na população humana consumidora de pescados.

A (MDM) Associação Médicos do Mundo *World Doctors*, é uma iniciativa privada e filantrópica que tem como objetivo promover atendimento humanitário a pessoas e animais em situação de vulnerabilidade social, fornecendo atendimento médico e social.

Na produção de volumosos a estacionalidade é um fator recorrente em vários sistemas de produção animal. Principalmente na região Nordeste, que apresenta irregularidade das chuvas ao longo do ano e pode haver períodos de estiagem. E para amenizar as perdas produtivas é a utilização das técnicas de conservação de forragem, que favorece na disponibilidade de alimento durante todo o ano.

Deste modo, a diversidade de assuntos abordados nos volumes II e III apresentam capítulos com pesquisas, relatos, objetivos e resultados, desenvolvidos por diferentes pesquisadores, professores e estudantes de pós-graduação. Como uma maneira de evidenciar a pesquisa científica como uma fonte importante para auxiliar na atualização de estudantes e profissionais.

Alécio Matos Pereira

Sara Silva Reis

Wesklen Marcelo Rocha Pereira

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
A AUTOMEDICAÇÃO E O PERFIL DOS ESTABELECIMENTOS COMERCIAIS NO PARANÁ	
Jessica Lucilene Cantarini Buchini	
Isabella Pissinati Marzolla	
Angélica Rodrigues de Amorim	
Giovanna Caroline Galo Martins	
Suellen Túlio Córdova Gobetti	
Wilmar Sachetin Marçal	
DOI 10.22533/at.ed.6542011081	
CAPÍTULO 2	6
A FALTA DE FISCALIZAÇÃO E O RISCO DO DESCONHECIMENTO SOBRE A OCORRÊNCIA DE PARASITOS NO PESCADÓ EM PEIXARIAS	
Gabriel Domingos Carvalho	
Rosali Barboza Cavaline	
Paula Zambe Azevedo	
DOI 10.22533/at.ed.6542011082	
CAPÍTULO 3	20
ABORDAGEM TERAPÊUTICA DA LACERAÇÃO PENIANA EM EQUINOS	
Carla Fredrichsen Moya	
Gabriel Vinicius Bet Flores	
Mariana Marcantonio Coneglian	
DOI 10.22533/at.ed.6542011083	
CAPÍTULO 4	28
ANESTESIA EM PACIENTE CARDIOPATA COM INFARTO ESPLÊNICO E LEIOMIOMA VESICAL	
Ana Carolina Barbosa Tórmene	
Doughlas Regalin	
Klaus Casaro Saturnino	
Dirceu Guilherme de Souza Ramos	
Fábio Fernandes Bruno Filho	
Wanessa Ferreira Ataíde	
Rafaela Assis Oliveira	
Rafaela Barcelos Barbosa Pinto	
Ana Claudia Carvalho da Silva	
Lucas Reis Vieira	
Sheyla Lauriane Cruz Jales	
Maria Angélica Silva Rodrigues Ferreira	
DOI 10.22533/at.ed.6542011084	
CAPÍTULO 5	35
ASPECTOS CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICOS DA CRIPTOCOCOSE CANINA - RELATO DE CASO	
Wanessa Ferreira Ataíde	
Andréia Vitor Couto do Amaral	
Carlos Alberto Moreira Júnior	
Letícia Sousa Prado	
Fábio Fernandes Bruno Filho	
Alana Flávia Romani	
Doughlas Regalin	
Daniel Bartoli de Sousa	
Agnes Prieto Mendonça	

Leandro Rodrigues de Oliveira Carvalho
Priscila Gomes de Oliveira
Raphaella Barbosa Meirelles Bartoli

DOI 10.22533/at.ed.6542011085

CAPÍTULO 6 42

ASSOCIAÇÃO ENTRE ALTERAÇÃO HEMATOLÓGICAS SUGESTIVAS DE ERLIQUIOSE MONOCITICA CANINA E DIAGNÓSTICO MOLECULAR POR REAÇÃO EM CADEIA DA POLIMERASE

Priscila Gomes de Oliveira
Luana Siqueira de Souza
Tainara Amanda Dagnese
Thâmara Rossi Martins da Silva
Laura Baialardi Galvão
Wanessa Ferreira Ataíde
Larissa Vieira de Paula
Aristélia Lázara Silva Neves
Vera Lúcia Dias da Silva
Dirceu Guilherme de Souza Ramos
Cecília Nunes Moreira

DOI 10.22533/at.ed.6542011086

CAPÍTULO 7 48

AVALIAÇÃO DA ADIÇÃO DO ÁCIDO FÓLICO NA CRIOPRESERVAÇÃO DO SÊMEN OVINO

Filipe Nunes Barros
Marcos Antônio Celestino de Sousa Filho
Jefferson Hallisson Lustosa da Silva
Luanna Soares de Melo Evangelista
Anna Monallysa Silva de Oliveira
Maria Michele Araújo de Sousa Cavalcante
Francisco Felipe Ferreira Soares
Yndyra Nayan Teixeira Carvalho Castelo Branco
Marlon de Araújo Castelo Branco
Antônio de Sousa Júnior
José Adalmir Torres de Souza

DOI 10.22533/at.ed.6542011087

CAPÍTULO 8 59

AVALIAÇÃO DE PARÂMETROS HEMATOLÓGICOS E BIOQUÍMICOS DE EQUINOS DA RAÇA CRIOLA

Giovanna Hüttner Santos
Sabrina Mota Lopes
Valesca Peter dos Santos
Jennifer Stein de Lima
Luiz Felipe Forgiarini
Ilusca Sampaio Finger

DOI 10.22533/at.ed.6542011088

CAPÍTULO 9 61

AVALIAÇÃO DO PERFIL DOS ACUMULADORES DE ANIMAIS DO DISTRITO FEDERAL E DO BEM-ESTAR ANIMAL

Anny Yukari Novelino Matsunaga
Lucas Edel Donato

DOI 10.22533/at.ed.6542011089

CAPÍTULO 10 74

AVALIAÇÃO ELETROCARDIOGRÁFICA E ECOCARDIOGRÁFICA EM EQUINOS ACIMA DE 20 ANOS DE IDADE

Amanda Sarita Cruz Aleixo
Beatriz da Costa Kamura
Cristiana Raach Bromberger
Karina Cristina de Oliveira
Luciene Maria Martinello Romão
Maria Lúcia Gomes Lourenço
Marina Fernandes Ferreira Cervato
Simone Biagio Chiacchio

DOI 10.22533/at.ed.65420110810

CAPÍTULO 11 79

CARCINOMA DE CÉLULAS ESCAMOSAS NA TERCEIRA PÁLPEBRA COM INVASÃO EM ARTICULAÇÃO TEMPOROMANDIBULAR EM FELINO

Cinthia Garcia
Isadora Scherer Borges
Wesley Renosto Lopes
Marcy Lancia Pereira

DOI 10.22533/at.ed.65420110811

CAPÍTULO 12 84

CERATOCONJUNTIVITE SECA EM CÃES ATENDIDOS NO HV/UFJ NO PERÍODO DE MARÇO DE 2018 A AGOSTO DE 2019

Wanessa Ferreira Ataíde
Andréia Vitor Couto do Amaral
Fábio Fernandes Bruno Filho
Agnes Prieto Mendonça
Priscilla Juliane Kirchhoff Pott
Rayanne Borges Vieira
Letícia Sousa Prado
Doughlas Regalin
Raphaella Barbosa Meirelles Bartoli
Alana Flávia Romani
Priscila Gomes de Oliveira
Ana Carolina Barbosa Tórmena

DOI 10.22533/at.ed.65420110812

CAPÍTULO 13 90

CONFIABILIDADE DA CONCENTRAÇÃO SÉRICA DE PROGESTERONA NA DETERMINAÇÃO DA TAXA DE PRENHEZ EM CADELAS BULDOGUE INGLÊS INSEMINADAS COM SÊMEN FRESCO

Bruna Muniz Sanchez Hernandes
Flávio Camargo Leme
Renata Cristina Peretti
Annelise Carla Camplesi
Carla Fredrichsen Moya

DOI 10.22533/at.ed.65420110813

CAPÍTULO 14 99

CONTROLE E TRATAMENTO CLÍNICO DA LEISHMANIOSE VISCERAL CANINA

José Eduardo de Oliveira
Helen Divina Tomaz Pereira
Ursula Cristina Cardoso dos Santos
Victor Leão Martins

Geovanna Medeiros Teixeira
Amanda de Farias Rosa
Victor Pereira Resende
Francielly Paludo
Tales Dias do Prado
Tiago Luis Eilers Treichel

DOI 10.22533/at.ed.65420110814

CAPÍTULO 15 101

DEFICIÊNCIA DE COBRE E ZINCO EM PEQUENOS RUMINANTES

Sara Vilar Dantas Simões
Ricardo Barbosa de Lucena
Lucas da Costa Dutra
Walter Henrique Cruz Pequeno
Alexandra Melo Oliveira
Karla Campos Malta
José Ferreira da Silva Neto

DOI 10.22533/at.ed.65420110815

CAPÍTULO 16 112

DIFERENTES APRESENTAÇÕES DE DUPLICIDADE CERVICAL IDENTIFICADAS EM PEÇAS DO APARELHO REPRODUTOR FEMININO DE BOVINOS

Gustavo Garcia Soares
Gabriel Brocsewisk Strada
Gustavo Tuerlinckx Vaz da Rosa
Igor Teixeira Costa
Patrícia de Freitas Salla
Bethânia Barcellos de Souza
Giovana Pacheco Jardim
Glênio Santos Xavier
Fabrício Dias Alves Gularte

DOI 10.22533/at.ed.65420110816

SOBRE OS ORGANIZADORES..... 119

ÍNDICE REMISSIVO 120

ASPECTOS CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICOS DA CRIPTOCOCOSE CANINA - RELATO DE CASO

Data de aceite: 01/08/2020

Data de submissão: 06/05/2020

Wanessa Ferreira Ataíde

Universidade Federal de Goiás, Regional Jataí

Jataí – GO

<http://lattes.cnpq.br/6584897928711939>

Andréia Vitor Couto do Amaral

Universidade Federal de Goiás, Regional Jataí

Jataí – GO

<http://lattes.cnpq.br/3781554771717043>

Carlos Alberto Moreira Júnior

Universidade Federal de Goiás, Regional Jataí

Jataí – GO

<http://lattes.cnpq.br/9151124478998136>

Letícia Sousa Prado

Universidade Federal de Goiás, Regional Jataí

Jataí – GO

<http://lattes.cnpq.br/4336215594383570>

Fábio Fernandes Bruno Filho

Universidade Federal de Goiás, Regional Jataí

Jataí – GO

<http://lattes.cnpq.br/9342294228099533>

Alana Flávia Romani

Universidade Federal de Goiás, Regional

Jataí

Jataí – GO

<http://lattes.cnpq.br/3647056062843976>

Doughlas Regalin

Universidade Federal de Goiás, Regional

Jataí

Jataí – GO

<http://lattes.cnpq.br/6279413484367260>

Daniel Bartoli de Sousa

Universidade Federal de Goiás, Regional

Jataí

Jataí – GO

<http://lattes.cnpq.br/1358289434313899>

Agnes Prieto Mendonça

Universidade Federal de Goiás, Regional

Jataí

Jataí – GO

<http://lattes.cnpq.br/5801943615888617>

Leandro Rodrigues de Oliveira Carvalho

Universidade Federal de Goiás, Regional Jataí

Jataí – GO

<http://lattes.cnpq.br/5840276320642458>

Priscila Gomes de Oliveira

Universidade Federal de Jataí

Jataí – GO

<http://lattes.cnpq.br/0228540682269189>

Raphaella Barbosa Meirelles Bartoli

Universidade Federal de Goiás, Regional Jataí

Jataí – GO

<http://lattes.cnpq.br/5045870369496671>

RESUMO: Criptococose é uma doença fúngica sistêmica, de caráter zoonótico, infeccioso

e oportunista, com predileção pelo sistema nervoso central. Os dois principais agentes responsáveis por causar a doença são *Cryptococcus neoformans* e o *Cryptococcus gattii*, ambos de caráter cosmopolita. A infecção ocorre geralmente pela inalação de esporos presentes em poeiras contaminadas, devido à presença do agente no solo e em áreas urbanas, nas excretas dos pombos. O objetivo deste trabalho foi realizar uma revisão de literatura sobre a criptococose e relatar um caso clínico da enfermidade com manifestação neurológica em cão, evidenciando a importância da doença na clínica de animais de companhia. Um cão macho, raça American Staffordshire Terrier, com 4 anos de idade foi atendido com queixa de aumento na região ventral do pescoço o qual apresentava sensibilidade ao toque, anorexia e perda de peso. Realizou-se exame citológico pelo método de Punção Aspirativa por Agulha Fina (PAAF) e constatado que se tratava de linfadenite purulenta e piogranulomatosa de origem fúngica causada por *Cryptococcus neoformans*. O tempo de tratamento é bastante prolongado e ainda não definido ao certo na literatura. Porém, neste caso, o desfecho foi satisfatório e a cura clínica do animal foi alcançada.

PALAVRAS-CHAVE: Cão, *Cryptococcus* spp, saúde pública

CLINICAL AND EPIDEMIOLOGIC ASPECTS OF CANINE CRYPTOCOCCOSIS - CASE REPORT

ABSTRACT: Cryptococcosis is a systemic fungal disease, of a zoonotic, infectious and opportunistic character, with a predilection for the central nervous system. The two main agents responsible for causing the disease are *Cryptococcus neoformans* and *Cryptococcus gattii*, both of a cosmopolitan character. The infection usually occurs by inhaling spores present in contaminated dust, due to the presence of the agent in the soil and in urban areas, in the pigeons' excreta. The aim of this work was to carry out a literature review on cryptococcosis and to report a clinical case of the disease with neurological manifestation in a dog, showing the importance of the disease in the pet clinic. A 4-year-old American Staffordshire Terrier, male, dog was seen complaining of enlargement in the ventral region of the neck which presented sensitivity to touch, anorexia and weight loss. Cytopathological examination was performed using the Fine Needle Aspiration Puncture (FNAP) method and it was found that it was a purulent and pyogranulomatous lymphadenitis of fungal origin caused by *Cryptococcus neoformans*. The treatment's time is quite prolonged and not defined in the literature, yet. However, in this case, the outcome was satisfactory and the animal's clinical cure was achieved.

KEY-WORDS: dog, *Cryptococcus* spp, public health

INTRODUÇÃO

A criptococose é uma doença fúngica sistêmica, de caráter infeccioso e oportunista, com predileção pelo sistema nervoso central, causada pelos agentes etiológicos

Cryptococcus neoformans e *Cryptococcus gattii*, que acomete seres humanos, cães, gatos, cavalos e outras espécies animais (MALIK et al., 1997; LESTER et al., 2011). Os dois principais agentes responsáveis por causar a doença são de caráter cosmopolita, encontrados no mundo todo (REOLON et al., 2004).

O meio de transmissão do agente para o hospedeiro ainda não é totalmente esclarecido (HONSHO et al., 2003). A infecção ocorre geralmente pela inalação de esporos do *C. neoformans* presentes em poeiras contaminadas, devido à presença do agente no solo e em áreas urbanas, nas excretas dos pombos (VELAGAPUDI et al., 2009), podendo ocorrer em frutas, mucosas oronasais, pele de animais e humanos saudáveis (NELSON; COUTO, 2001).

O sistema respiratório é a principal porta de entrada para o agente etiológico (MALIK et al., 1997), com posterior disseminação por via hematogena ou linfática, apresentando certo tropismo pelo sistema nervoso central (SNC), globo ocular, linfonodos e tecido cutâneo (GALANIS et al., 2010). A disseminação sistêmica da infecção e o aparecimento dos sinais clínicos estão diretamente ligados ao grau de imunidade do hospedeiro (HONSHO et al., 2003). Os quadros clínicos são divididos em quatro síndromes principais, sendo que o mesmo animal pode desenvolver duas ou mais delas (QUEIROZ et al., 2008). São elas: a síndrome respiratória, mais frequente no gato; a síndrome neurológica, mais frequente em cães; a síndrome ocular, com ocorrência nas duas espécies e a síndrome cutânea que ocorre preferencialmente na pele do pescoço e da cabeça dos gatos (PEREIRA; COUTINHO, 2003). Os cães podem apresentar ainda, perda de peso, letargia, anorexia, sinais gastrointestinais e respiratórios, lesões cutâneas e nasais (SYKES, et al., 2014).

O diagnóstico pode ser feito por exames citológicos, histológicos, cultura fúngica ou ainda por sorologia (POTH et al., 2010; HARRIS et al., 2011).

As medidas de prevenção e controle da criptococose não são específicas, utilizando um conjunto de medidas simultâneas para evitar a enfermidade. Devem se evitar protocolos terapêuticos que utilizam corticoides por tempo prolongado e controlar enfermidades que acarretam imunossupressão no hospedeiro (CONCEIÇÃO e SANTOS, 2010). Umidificar locais com acúmulos de excretas de pombos, evitando a disseminação do fungo por aerossóis, reduzindo a contaminação do ambiente (ARANHA; ZAPPA, 2009).

METODOLOGIA

Um cão macho, raça American Staffordshire Terrier, pelagem branca, 4 anos de idade, pesando 28,5 Kg, foi atendido com a queixa de aumento na região ventral do pescoço o qual apresentava sensibilidade ao toque, anorexia e perda de peso. O animal vivia na zona urbana, em ambiente domiciliar, alimentava-se de ração, estava com a vacinação e vermifugação atualizadas, não tinha contato com terra e o acesso à rua ocorria apenas na

companhia do proprietário em passeios diários.

No exame físico, o animal apresentou temperatura de 39,2° C, frequência respiratória de 30 movimentos respiratórios por minuto, frequência cardíaca de 120 batimentos por minuto, tempo de preenchimento capilar de 2 segundos e a mucosa conjuntival apresentava-se hiperêmica. À palpação, os linfonodos poplíteos apresentavam-se normais, porém observou-se um aumento significativo de volume da região submandibular esquerda.

Mediante ao quadro clínico do animal, foram solicitados exames complementares como hemograma e perfil bioquímico sérico (AST, ALT, uréia e creatinina). Devido ao aumento de volume da região submandibular, também foi realizado exame citológico para evidenciar a causa.

As suspeitas clínicas iniciais foram de linfoma, carcinoma, tumor venéreo transmissível e erliquiose devido ao aumento de volume na região ventral do pescoço, possivelmente acometendo os linfonodos submandibulares.

O exame citológico foi realizado pelo método de Punção Aspirativa por Agulha Fina (PAAF) e encaminhado para o Laboratório Werner e Werner em Curitiba-PR. Foi constatado que se tratava de linfadenite purulenta e piogranulomatosa de origem fúngica causada por *Cryptococcus neoformans*. Diante disso foi receitado Itraconazol 100 mg, duas cápsulas uma vez ao dia; Ranitidina Xarope 2 mL, duas vezes ao dia para proteção da mucosa estomacal e Apevitin® (Cloridrato de ciproptadina) 4 mg, três comprimidos duas vezes ao dia, para estimular o apetite do animal.

O proprietário retornou ao consultório relatando que o animal estava apresentando incoordenação motora, dificuldade para respirar e com apetite diminuído. Devido ao quadro neurológico apresentado pelo animal, foi instituído a mudança do antifúngico Itraconazol pelo Fluconazol 100 mg, duas cápsulas, uma vez ao dia. Após três meses do início do tratamento com Fluconazol, foi realizada nova citologia pelo método de PAAF e encaminhado para o laboratório mencionado anteriormente. Foram evidenciadas estruturas morfológicas compatíveis com *Cryptococcus neoformans*, com isso estendeu-se o tratamento por mais três meses.

Após isso, o animal retornou ao consultório para a realização de novo exame citológico, não sendo encontrado o agente. Porém, o profissional optou por continuar a medicação por mais 30 dias, e o animal apresentou resolução da doença.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A idade e o porte do animal corroboram com o descrito por LESTER et al. (2003) e MC GILL et al. (2009), que descreveram que os cães mais acometidos são jovens, com até 6 anos de idade, sendo mais frequentemente de raças de grande porte.

DUNCAN et al. (2006), relatam que animais de hábitos urbanos são mais predispostos a infecção, são notados microfocos do agente da criptococose em ambientes urbanos,

como praças, igreja e outros locais frequentados por aves, sendo daí, durante os passeios, a provável fonte de contaminação do animal atendido.

Os sinais clínicos mais frequentes da doença em cães são neurológicos (REGAN et al.,2019), o animal em questão apresentou outros sinais como emagrecimento, anorexia e sinal cutâneo que também são sinais causados pelo agente etiológico (CHEN et al.,2014).

MARTINS et al. (2008) descrevem um caso de criptococose canina de caráter sistêmico e neurológico diagnosticado com o auxílio da PAAF e CEZAR (2012) citou a possibilidade de visualização do agente em aspirados de linfonodos. A citologia aspirativa feita neste animal foi importante para o diagnóstico diferencial, pois permitiram excluir as neoplasias, como linfoma, carcinoma e tumor venéreo transmissível, além de outras infecções fúngicas. De acordo com MCGILL et al. (2009) a avaliação citológica de amostras de tecido é um método rápido, barato e sensível de diagnóstico da criptococose em animais.

Devido às alterações neurológicas apresentadas, foi substituído o itraconazol por fluconazol, pois de acordo com QUEIROZ et al. (2008), o fluconazol possui uma maior permeabilidade na barreira hematoencefálica, conseguindo atingir concentrações maiores no SNC.

Por segurança, mesmo com o resultado negativo da citologia, o tratamento com o Fluconazol foi prescrito por mais 30 dias para o paciente, estando de acordo com o que citam NELSON; COUTO (2010), onde o tratamento de infecções fúngicas deve ser continuado por, no mínimo, um a dois meses após a resolução da doença clínica. De acordo com DUNCAN et al. (2006) em alguns casos o tratamento é necessário por meses a anos, e não impede recaídas e reinfecções, embora até o presente momento o animal em questão não apresentou sinais de recaídas ou reinfecções.

CONCLUSÕES

A criptococose está entre as doenças fúngicas oportunistas mais importantes na rotina de Médicos Veterinários. O atendimento clínico e diagnóstico correto a partir de exames laboratoriais colabora para que se possa estabelecer o tratamento de maneira mais rápida e eficaz, proporcionando a cura clínica do animal. No caso relatado, os sinais clínicos iniciais foram inespecíficos, o que torna de extrema importância à realização de exames complementares, como o exame citológico, para o direcionamento do diagnóstico e estabelecimento do protocolo terapêutico. O tempo de tratamento é bastante prolongado e ainda não definido ao certo na literatura. Porém, neste caso, o desfecho foi satisfatório e a cura clínica do animal foi alcançada.

REFERÊNCIAS

- ACHA, P. N.; SZYFRES, B. **Zoonosis y enfermedades transmisibles comunes al hombre y a los animales**. 3 ed. Washington, DC. Organización panamericana de la salud. v. 1, n. 580, 2001, 410 p.
- ARANHA, A. R.; ZAPPA, V. **Criptococose**. Revista Científica de Medicina Veterinária. Ano VII, n. 12, ISSN: 1679 – 7353. Janeiro. 2009.
- CEZAR, K. G. **Criptococose em felinos revisão de literatura**. 2012. 25p. Monografia (Especialização em Clínica Médica de pequenos animais) – Departamento de Ciências Animais, Universidade Federal Rural do Semi-árido.
- CHEN, S. C; MEYER. W; SORRELL, T. **Cryptococcus gattii infections**. Clin Microbiol Rev, 27: 980–1024, 2014.
- CONCEIÇÃO, L. G.; SANTOS, R. L. **Sistema tegumentar**, cap. 7. In: Patologia Veterinária. 1.ed, São Paulo: Roca, p. 423-524, 982p, 2010.
- DUNCAN, C.G; STEPHEN, C; CAMPBELL, J. **Evaluation of risk factors for Cryptococcus gattii infection in dogs and cats**. J Am Vet Med Assoc, 228 (3):377-282, 2006.
- GALANIS, E; MACDOUGAL, L. **Epidemiology of Cryptococcus gattii**. Emerg Infect Dis, 16: 251–257, 2010.
- HARRIS, JR; LOCKHART, SR; DEBESS, E; MARSDEN-HAUG, N; GOLDOFT, M; WOHRLE, R; LEE, S; SMELSER, C; PARK, B; CHILLER, T. **Cryptococcus gattii in the United States:clinical aspects of infection with an emerging pathogen**. Clin Infect Dis, 53: 1188–1195, 2011.
- HONSHO, C. S.; MINE, S. Y.; ORIÁ, A. P.; BENATO, N.; CAMACHO, A. A.; ALESSI, A. C.; LAUS, J. L. **Generalized systemic cryptococcosis in a dog after immunosuppressive corticotherapy**. Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinaria e Zootecnia, Belo Horizonte, v. 55, n.2, p.155-159, Apr. 2003.
- KNOW-CHUNG, K. J.; BENNETT, J. E. **Epidemiologic differences between the two varieties os Cryptococcus neoformans**. Am J Epidemiol, v.120, p.126-130, 1984.
- LESTER, S. J; MALIK, R; BARTLETT, K. H; DUNCAN, C. G. **Cryptococcosis: update and emergence of Cryptococcus gattii**. Veterinary Clinical Pathology, 40(1), 4–17, 2011.
- MALIK, R.; WIGNEY, D. I.; MUIR, D. B.; LOVE D. N. **Asymptomatic carriage of Cryptococcus neoformans in the nasal cavity of dogs and cats**. Journal of Medical and Veterinary Mycology, v. 35, n.1, p 25-31, 1997.
- MARTINS, D. B.; BARBOSA, A. L. T.; CAVALHEIRO, A.; LOPES, S. T. A. SANTURIO, J. M.; SCHOSSLER, J. E.; MAZZANTI, A. **Diagnóstico de criptococose canina pela citologia aspirativa por agulha fina**. Ciência Rural, Santa Maria, v.38, n.3, p.826-829, mai-jun, 2008.
- MCGILL, S; MALIK, R; SAUL, N; BEETSON, S; SECOMBE, C; ROBERTSON, I; IRWIN, P. Cryptococcosis in domestic animals in Western Australia: a retrospective study from 1995-2006. Med Mycol., 47(6):625-39, 2009.
- NELSON, R. W.; COUTO, C. G. **Doenças micóticas polissistêmicas**. In: Nelson R. W.; Couto C. G. Medicina Interna de Pequenos Animais. 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001. p 1023-1030.
- NELSON, R. W.; COUTO, C. G. **Doenças micóticas polissistêmicas**. In: Nelson R.W.; Couto C.G. 4 ed. Medicina Interna de Pequenos Animais. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. p 1023-1030.

OLIVEIRA, I. A. **Pesquisa de Criptococose em cães atendidos no hospital de clínicas veterinárias da UFRGS**, Porto Alegre, Brasil. 2005. 44p. Dissertação (Mestrado em Micologia veterinária) - Faculdade de veterinária, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

PEREIRA, A. P. C.; COUTINHO, S. D. A. **Criptococose em cães e gatos – revisão**. Revista Clínica Veterinária, São Paulo, v.8, n.45, p.24-32, jul-ago, 2003.

POTH, T; SEIBOLD, M; WERCKENTHIN, C; HERMANNNS, W. **First report of *Cryptococcus magnus* infection in a cat**. Med Mycol, 48: 1000–1004, 2010.

QUEIROZ, J. P. A. F.; SOUSA, F. D. N.; LAGE, R. A.; IZABEL, M. A.; SANTOS, A. G. **Criptococose – uma revisão bibliográfica**. Acta Veterinaria Brasilica, v.2, n.2. p. 32- 38, 2008.

REAGAN, K. L; MCHARDY, I; THOMPSON G. R; SYKES, J.E. **Evaluation of the clinical performance of 2 point-of-care cryptococcal antigen tests in dogs and cats**. J Vet Intern Med, 33:2082–2089, 2019.

REOLON, A.; PEREZ, L. R. R.; MEZZARI, A. **Prevalência de *Cryptococcus neoformans* nos pombos urbanos da cidade de Porto Alegre**, Rio Grande do Sul. Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial, Porto Alegre, v.40, n.5, p. 293-298, 2004.

SYKES, J.E. **Epidemiology of *Cryptococcus* infections**. Proceedings of the American College of Veterinary Internal Medicine Forum, June 9–12, 602–603, 2010.

VELAGAPUDI, R; HSUEH, Y; GEUNES-BOYER, S; WRIGHT, JR; HEITMAN, J. **Spores as infectious propagules of *Cryptococcus neoformans***. Infect Immun, 77, 2009.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Ácido fólico 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57

Acumuladores 62, 63, 64, 65, 66, 67, 73, 74

Agropecuária 6, 2, 12, 18

Anestesiologia 29, 30, 34

Animais 3, 4, 5, 8, 9, 10, 20, 22, 29, 30, 33, 34, 36, 37, 38, 39, 40, 44, 45, 46, 50, 52, 56, 59, 60, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 78, 81, 84, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 96, 101, 103, 104, 105, 106, 107, 109, 110, 111, 112, 113, 120

Antioxidante 49, 55, 56, 105, 106

Aspectos clínicos 75, 104

Assintomático 42

Atleta 76

Automedicação 1, 2, 3, 4

B

Bem-Estar Animal 62

Biotécnicas reprodutivas 50, 92

Bovinos 26, 114, 115, 116, 119

Boxer 28, 29, 30, 31

C

Cães 28, 29, 33, 34, 37, 38, 39, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 62, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 93, 98, 101

Canino 43, 92, 93, 95, 98, 101

Cão 3, 36, 37, 43, 69, 100, 101

Cistotomia 29, 31

Controle e tratamento 100, 101

Cryptococcus spp 36

D

Doenças carenciais 104

Dosagem hormonal 92

Duplicidade cervical 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120

E

E. canis 42, 43, 45, 46

Ecocardiograma 76, 77, 78
Enfermidades penianas 20
Equino 20, 22, 26, 76, 78, 81
Erlichiose 42
Esplenectomia 29
Eutanásia 80, 82, 83, 101

G

Gato 3, 37, 80, 84
Gestação 91, 92, 93, 95, 96, 107

H

Hemograma 38, 42, 44, 45, 46, 107, 108

I

Inspeção 7, 11, 12, 16, 17, 18, 23, 115, 117
insuficiência 76, 77, 78, 79, 106, 107

L

Leishmaniose Visceral Canina 70, 100, 101

M

Maus-tratos 62
Medicamentos veterinários 2, 3, 4
Microminerais 103, 104, 105

N

Necropsia 80, 110, 111
Neoplasma 80, 82, 83

O

Oftalmologia 85, 86, 87, 88, 89, 90
Olho seco 86, 87

P

Patologia 40, 41, 46, 63, 64, 73, 84, 100, 101, 104, 112, 116, 117, 118, 119, 120
PCR 42, 43, 44, 45, 46
Peixarias 6, 7, 10, 14, 15, 16

Peixes 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19

Pescadores 6, 7, 13, 14, 15, 19

S

Saúde pública 10, 12, 14, 17, 36, 100

Sêmen 22, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 55, 56, 57, 91, 93, 94, 95, 97, 98, 118

Sopro 76, 77, 78, 79

T

Teste lacrimal de schirmer 86

Tratamento 2, 4, 12, 13, 19, 20, 22, 23, 24, 25, 26, 29, 33, 36, 38, 39, 55, 62, 81, 83, 84, 88, 90, 100, 101, 111, 112

Z

Zoonoses 7, 10, 16, 19, 62

Inovação e Pluralidade na

Medicina Veterinária 2

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

[@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora) 

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 

Inovação e Pluralidade na

Medicina Veterinária 2

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

[@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora) 

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 