## Medicina Veterinária: Raciocínios Clínicos Envoltos

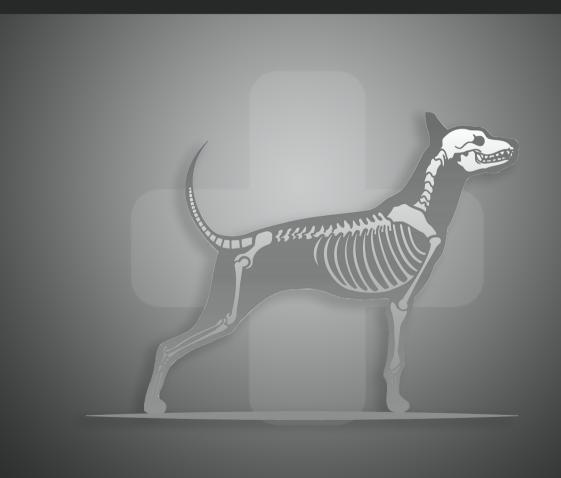
Jael Soares Batista Tiago da Silva Teófilo (Organizadores)





# Medicina Veterinária: Raciocínios Clínicos Envoltos

Jael Soares Batista Tiago da Silva Teófilo (Organizadores)





Editora Chefe

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> 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 Cremo

Karine de Lima Wisniewski

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

Imagens da Capa

Chuttarataal

Shutterstock

Edição de Arte Luiza Alves Batista

Davies

**Revisão** Os Autores 2020 by Atena Editora Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2020 Os autores

Copyright da Edição © 2020 Atena

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).

Editora

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 do Paraná
- 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
- Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Cristina Gaio Universidade de Lisboa
- Prof. Dr. Daniel Richard Sant'Ana Universidade de Brasília
- Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira Universidade Federal de Rondônia
- Profa Dra Dilma Antunes Silva Universidade Federal de São Paulo
- 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 Internazionele 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
- Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> 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
- Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> 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
- Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Diocléa Almeida Seabra Silva Universidade Federal Rural da Amazônia
- Prof. Dr. Écio Souza Diniz Universidade Federal de Vicosa
- Prof. Dr. Fábio Steiner Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
- Prof. Dr. Fágner Cavalcante Patrocínio dos Santos Universidade Federal do Ceará
- Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> 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
- Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> 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
- Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> 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

Profa Dra Débora Luana Ribeiro Pessoa - Universidade Federal do Maranhão

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<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Eleuza Rodrigues Machado - Faculdade Anhanguera de Brasília

Profa Dra Elane Schwinden Prudêncio - Universidade Federal de Santa Catarina

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira

Prof. Dr. Ferlando Lima Santos - Universidade Federal do Recôncavo da Bahia

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> 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<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Iara Lúcia Tescarollo - Universidade São Francisco

Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos - Universidade Federal de Campina Grande

Prof. Dr. Jefferson Thiago Souza - Universidade Estadual do Ceará

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

Profa Dra Magnólia de Araújo Campos - Universidade Federal de Campina Grande

Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes - Universidade Federal do Recôncavo da Bahia

Profa Dra Mylena Andréa Oliveira Torres - Universidade Ceuma

Profa Dra Natiéli Piovesan - Instituto Federacl do Rio Grande do Norte

Prof. Dr. Paulo Inada - Universidade Estadual de Maringá

Prof. Dr. Rafael Henrique Silva - Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados

Profa Dra Regiane Luz Carvalho - Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino

Profa Dra Renata Mendes de Freitas - Universidade Federal de Juiz de Fora

Profa Dra Vanessa Lima Gonçalves - Universidade Estadual de Ponta Grossa

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> 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

Profa Dra 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<sup>a</sup> Dra. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho

Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas - Universidade Federal de Campina Grande

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia

do Rio Grande do Norte

Prof. Dr. Marcelo Marques - Universidade Estadual de Maringá



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

#### Linguística, Letras e Artes

Profa Dra Adriana Demite Stephani - Universidade Federal do Tocantins

Profa Dra Angeli Rose do Nascimento – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro

Profa Dra Carolina Fernandes da Silva Mandaji - Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Profa Dra 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

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> 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 Itaiaí

Prof. Me. Alexsandro Teixeira Ribeiro - Centro Universitário Internacional

Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva - Universidade Federal do Maranhão

Prof<sup>a</sup> Ma. Anne Karynne da Silva Barbosa – Universidade Federal do Maranhão

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> 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

Prof<sup>a</sup> 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. Clécio Danilo Dias da Silva - Universidade Federal do Rio Grande do Norte

Prof. Me. Daniel da Silva Miranda - Universidade Federal do Pará

Prof<sup>a</sup> Ma. Daniela da Silva Rodrigues – Universidade de Brasília

Prof<sup>a</sup> Ma. Daniela Remião de Macedo - Universidade de Lisboa

Prof<sup>a</sup> 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. Euvaldo de Sousa Costa Junior - Prefeitura Municipal de São João do Piauí

Prof<sup>a</sup> 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

Prof<sup>a</sup> 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

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> 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 Sigueira - Universidade do Estado da Bahia

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> 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

Prof<sup>a</sup> Ma. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros - Consórcio CEDERJ

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Lívia do Carmo Silva - Universidade Federal de Goiás

Prof. Dr. 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

Prof<sup>a</sup> Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e

Prof. Me. Ricardo Sérgio da Silva - Universidade Federal de Pernambuco

Prof<sup>a</sup> Ma. Renata Luciane Polsague Young Blood - UniSecal



Prof. Me. Robson Lucas Soares da Silva - Universidade Federal da Paraíba

Prof. Me. Sebastião André Barbosa Junior - Universidade Federal Rural de Pernambuco

Prof<sup>a</sup> Ma. Silene Ribeiro Miranda Barbosa - Consultoria Brasileira de Ensino, Pesquisa e Extensão

Prof<sup>a</sup> 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



#### Medicina veterinária: raciocínios clínicos envoltos

Editora Chefe: Profa Dra Antonella Carvalho de Oliveira

**Bibliotecário** Maurício Amormino Júnior **Diagramação:** Karine de Lima Wisniewski

Edição de Arte: Luiza Alves Batista

Revisão: Os Autores

Organizadores: Jael Soares Batista

Tiago da Silva Teófilo

## Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)

M489 Medicina veterinária: raciocínios clínicos envoltos [recurso eletrônico] / Organizadores Jael Soares Batista, Tiago da Silva Teófilo. – Ponta Grossa, PR: Atena, 2020.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader.

Modo de acesso: World Wide Web.

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5706-368-2 DOI 10.22533/at.ed.682200410

1. Medicina veterinária. I. Batista, Jael Soares. II. Teófilo, Tiago da Silva.

CDD 636.089

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 coleção "Medicina Veterinária: Raciocínios Clínicos Envoltos" é uma obra que tem como foco principal a discussão científica por intermédio de trabalhos diversos que compõe seus capítulos. O volume abordará de forma categorizada e interdisciplinar trabalhos, pesquisas, relatos de casos e/ou revisões que transitam nas áreas de clínica médica e cirúrgica, doenças parasitárias, saúde pública e áreas correlatas, que servem como subsídios para formação e atualização de estudantes e profissionais na área da ciência animal.

O volume abordará de forma interdisciplinar diferentes trabalhos, pesquisas e revisões de literatura, integralizando tais assuntos para que o profissional da área possa se atualizar. Neste material você encontrará trabalhos sobre diferentes espécies. Esse e-book possui 10 capítulos, relevantes para o entendimento da atuação do Médico Veterinário. Esse e-book traz informações relevantes para os estudantes e profissionais da área de Medicina Veterinária e afins. A obra "Medicina Veterinária: Raciocínios Clínicos Envoltos" apresenta uma teoria bem fundamentada nos resultados práticos obtidos pelos diversos professores e acadêmicos que arduamente desenvolveram seus trabalhos que aqui serão apresentados de maneira concisa e didática. Sabemos o quão importante é a divulgação científica, por isso evidenciamos também a estrutura da Atena Editora capaz de oferecer uma plataforma consolidada e confiável para estes pesquisadores exporem e divulguem seus resultados.

Jael Soares Batista Tiago da Silva Teófilo

SUMÁRIO
CAPÍTULO 11
A ATUAÇÃO DO MÉDICO VETERINÁRIO NA NOTIFICAÇÃO COMPULSÓRIA DE DOENÇAS, AGRAVOS E EVENTOS DE IMPORTÂNCIA NA SAÚDE PÚBLICA Leandro Rodrigues de Oliveira Carvalho Stela Virgilio  DOI 10.22533/at.ed.6822004101
CAPÍTULO 218
ANALGESIA PÓS-CIRÚRGICA DA DEXMEDETOMIDINA E LIDOCAÍNA ASSOCIADAS OU ISOLADAS PELA VIA EPIDURAL EM CADELAS MASTECTOMIZADAS Sharlenne Leite da Silva Monteiro Ane Louise Magro Trombini Alice Regina Machado Rabbers Thiago Francisco Costa Solak Amanda Filus Marchese DOI 10.22533/at.ed.6822004102
CAPÍTULO 325
ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DA ESQUISTOSSOMOSE HUMANA NA REGIÃO NORTE DO BRASIL  Gilmara Regina Santos da Silva Rafael Souza Freitas Luene Freitas de Araújo Thais Fernandes Alexandre Fabrícia de Nazaré Freitas Costa Larissa Coelho Marques Aryane Maximina Melo da Silva Jurupytan Viana da Silva  DOI 10.22533/at.ed.6822004103
CAPÍTULO 434
ASPECTOS RADIOGRÁFICOS DA ECTRODACTILIA EM CÃES: RELATO DE DOIS CASOS  Brenda Saick Petroneto Bruna Fernandes Callegari Helena Kiyomi Hokamura Natiele da Silva Gonçalves Beatriz Salles Monteiro Juliana Emerick Nunes Corrêa Mariana Beatriz Rocha Sobrinho Patricia Machado Mocelin

CAPÍTULO 5......41

CARCINOMA TUBULAR MAMÁRIO EM FELINO: RELATO DE CASO

DOI 10.22533/at.ed.6822004104

Mayla de Lisbôa Padilha

Lídio Ricardo Bezerra de Melo Melissa Nogueira Azevedo Nunes Gabriela Medeiros Silva Valéria Jânie Rodrigues da Silva Thiago Jordão de Oliveira Feitosa Mateus Jonatas do Nascimento Vitor Manoel dos Santos Medeiros Nayron Santana Brito Lumara Laiane Gomes de Oliveira
DOI 10.22533/at.ed.6822004105
CAPÍTULO 647
DOENÇA RENAL CRÔNICA EM UM FELINO JOVEM – RELATO DE CASO José Lucas Xavier Lopes Rafaela de Araújo Medeiros Yury Carantino Costa Andrade Cícera Paloma de Sousa Micaely Alves de Araújo Thuane de Sousa Pinheiro Renata Maria Cortez Azevedo Almir Pereira de Souza Rosângela Maria Nunes da Silva DOI 10.22533/at.ed.6822004106
CAPÍTULO 753
REDUÇÃO MANUAL E PLICATURA INTESTINAL NO SEGMENTO JEJUNOJEJUNAL EM GATO COM INTUSSUSCEPÇÃO  Ana Clara de França Silva Ana Paula Furtado Pinheiro de Souza Andressa Kelle Alencar de Souza Émerson Timóteo de Alcântera Kenikywaynne Kerowaynne Felix do Nascimento Mariana de Melo Alves Paula Manuela de Miranda Alves Kiára Jéssika Moreira de Oliveira Matheus Serafim dos Santos Roberta Azevedo Beltrão  DOI 10.22533/at.ed.6822004107
CAPÍTULO 858
URBANIZAÇÃO DA FEBRE MACULOSA NAS REGIÕES SUL E SUDESTE DO BRASIL Rafael Souza Freitas Gilmara Regina Santos da Silva Thais Fernandes Alexandre Fabrícia de Nazaré Freitas Costa Aryane Maximina Melo da Silva Larissa Coelho Marques Jurupytan Viana da Silva DOI 10.22533/at.ed.6822004108

CAPÍTULO 968
USO DO TELAZOL® EM SUÍNO SUBMETIDO A HERNIORRAFIA UMBILICAL - RELATO DE CASO
Tallyson Medeiros Gomes
Jardel de Azevedo Silva
Fernanda Vieria Henrique
Maria Francicarla Nascimento Moura
Andressa Krízia Soares Emiliano
Cinthia Dayanne Sena de Lima
Pedro Isidro da Nóbrega Neto Israel Félix Lira
Deivyson Kelvis Silva Barros
Sóstenes Athur Beis Santos Pereira
DOI 10.22533/at.ed.6822004109
- 0
CAPÍTULO 10
UVEÍTE DIAGNOSTICADA EM CADELA IDOSA CARDIOPATA
Yury Carantino Costa Andrade
Mateus Jonatas do Nascimento
Cícera Paloma de Sousa
José Lucas Xavier Lopes
Vanessa de Souza Sobreiro
Rafaela de Araújo Medeiros
Gilson Ludgério de Macedo
Almir Pereira de Souza
Rosângela Maria Nunes da Silva
DOI 10.22533/at.ed.68220041010
SOBRE O ORGANIZADOR79
ÍNDICE REMISSIVO80

## **CAPÍTULO 2**

### ANALGESIA PÓS-CIRÚRGICA DA DEXMEDETOMIDINA E LIDOCAÍNA ASSOCIADAS OU ISOLADAS PELA VIA EPIDURAL EM CADELAS MASTECTOMIZADAS

Data de aceite: 25/08/2020 Data de submissão: 02/08/2020

#### Sharlenne Leite da Silva Monteiro

UNICENTRO

Guarapuava - PR

http://lattes.cnpq.br/5509243406445674

#### **Ane Louise Magro Trombini**

UNICENTRO

Guarapuava – PR

http://lattes.cnpq.br/6192181290063356

#### **Alice Regina Machado Rabbers**

UNICENTRO

Guarapuava – PR

http://lattes.cnpq.br/2283965012940971

#### **Thiago Francisco Costa Solak**

**UNICENTRO** 

Guarapuava – PR

http://lattes.cnpq.br/1897657380688684

#### **Amanda Filus Marchese**

UNICENTRO Guarapuava-PR

http://lattes.cnpg.br/3639519129752440

RESUMO: A dor é considerada um quinto sinal vital nos seres vivos junto com a função cardiovascular e térmica; e encontrar um método seguro, eficiente e de baixo custo para o controle da mesma é o que especialistas desejam. Cadelas apresentando tumores mamários foram pré-medicadas com acepromazina (0,05mg/kg) e morfina (0,5 mg/kg) e anestesiadas com propofol (5 mg/kg) e isoflurano para o procedimento

cirúrgico denominado mastectomia unilateral. A anestesia epidural no espaco lombo-sacra foi realizada em todos os animais, os quais foram divididos em grupos aleatoriamente. Grupo I lidocaína (LIDO) 1mg/kg, grupo II dexmedetomidina (DEX) 2µg/kg e o grupo III dexmedetomidina associada a lidocaína (DEXLID). Antes da anestesia (basal) os animais eram submetidos à primeira avaliação da dor através da escala de dor de Glasgow e. após 2 horas da cirurgia, era feita a segunda avaliação, a qual era realizada a cada hora até completar 8 horas pós a avaliação basal. As avaliações foram realizadas pelos mesmos avaliadores. Havendo escores de dor elevados (EGM > 3,5), administrou-se morfina (0,25 mg/kg) pela via intramuscular para o resgate analgésico. No período pós-operatório não foi necessário nenhum resgate analgésico em nenhum animal dos grupos.

**PALAVRAS-CHAVE:**dexmedetomidina; epidural; analgesia.

# POST-SURGICAL DEXMEDETOMIDINE AND LIDOCAINE ANALGESIA ASSOCIATED OR ISOLATED THROUGH THE EPIDURAL ROUTE IN MASTECTOMIZED FEMALES DOGS

ABSTRACT: Pain is considered a fifth vital sign in living beings along with cardiovascular and thermal function and finding a safe, efficient and low-cost method for controlling it is what specialists want. Female dogs presenting breast tumors were premedicated with acepromazine (0.05mg/kg) and morphine (0.5 mg/kg) and anesthetized with propofol (5

mg/kg) and isoflurane for the surgical procedure called unilateral mastectomy. All animals received epidural anesthesia in the lumbosacral space, and the groups were chosen at random. Group I lidocaine (LIDO) 1mg/kg, group II dexmedetomidine (DEX) 2μg/kg and group III dexmedetomidine associated with lidocaine (DEXLID). Before (basal) anesthesia, the animals were submitted to the first pain evaluation using the Glasgow pain scale, and 2 hours after the surgery the second evaluation was performed every hour until 8 hours after the basal evaluation. The evaluations were carried out by the same evaluators. With high pain scores (EGM>3.5), morphine (0.25 mg/kg) was administered through intramuscular route for analgesic rescue. In the post-operative period, no analgesic rescue was necessary in any animal in the groups.

KEYWORDS: dexmedetomidine; epidural; analgesia.

#### 1 I INTRODUÇÃO

A dor e o seu tratamento, tanto trans como pós-operatória, sempre foi uma das grandes preocupações dos anestesistas, cirurgiões e clínicos de pequenos animais. Encontrar um método seguro, eficiente e de baixo custo para o controle dela é o que esses especialistas desejam. A anestesia epidural é utilizada para controle da dor abdominal e de membros pélvicos, podendo ser utilizados anestésicos locais. Porém, esses possuem baixa seletividade, induzindo o bloqueio sensitivo e motor, o que os torna uma técnica pouco atrativa para controle da dor por períodos prolongados (TORSKE *et al.*,1998, p. 39). Os fármacos agonistas alfa-2 adrenérgicos auxiliam na anestesia epidural, fornecendo analgesia por meio de ativação colinérgica espinhal, podendo apresentar bloqueio motor ausente ou de pouca intensidade, observando leve ataxia (CAMPAGNOL *et al.*, 2007, p. 1309). Como alguns animais podem não transformar sua experiência dolorosa em alterações comportamentais típicas usa-se a avaliação subjetiva da dor através da Escala de Glasgow modificada (EGM) para avaliar a necessidade do uso de analgésicos (MURRELL *et al.*, 2008, p. 162).

A extensão do efeito analgésico segmentar promovido por opioides administrados pela via epidural, além de depender das características físico-químicas do fármaco (lipo / hidrossolubilidade), também depende da dose, volume e local de administração. De forma ideal, a escolha da dose clínica adequada deveria se basear em estudos de dose-resposta, avaliando tanto o efeito terapêutico desejado (analgesia / potencialização dos anestésicos gerais), quanto os possíveis efeitos adversos. Tendo em vista a necessidade de se estabelecer um protocolo analgésico eficaz pela via epidural em cães, o presente estudo objetivou comparar os efeitos de umagonista alfa-2 adrenérgicos como a dexmedetomidina, um anestésico local (lidocaína) e a associação dos dois (dexmedetomidina associada a lidocaína) sobre a dor pós-operatória em cadelas submetidas à mastectomia. A hipótese formulada foi que a associação dexmedetomidina e lidocaína epidural, preconizada pela literatura, resultaria em analgesia mais eficaz e prolongada que a proporcionada pelo uso da dexmetedomidina e lidocaína isoladas administradas pela mesma via.

#### 21 OBJETIVOS

Em virtude da escassa literatura, o objetivo deste estudo foi comparar e avaliar os efeitos analgésicos via epidural da dexmedetomidina, lidocaína e, a associação dexmedetomidina com lidocaína sobre a dor pós-operatória em cadelas submetidas à mastectomia.

#### 31 METODOLOGIA

Foram utilizadas 6 cadelas adultas e dóceis, apresentando tumor (es) mamário (s), não ulcerado(s) e sem evidência de processo inflamatório ou dor à palpação. Os animais foram oriundos da rotina do Hospital Veterinário da UNICENTRO - Guarapuava-PR. Outros critérios para inclusão no estudo foram os resultados de hemograma, função renal (ureia e creatinina) e função hepática (ALT, FA, GGT e albumina) dentro dos limites de normalidade. Os animais ficaram acomodados em um ambiente tranquilo, com áqua à vontade e em contato com o profissional responsável pela avaliação da dor pós-operatória. Os animais foram submetidos a jejum alimentar de 12 horas, sem restrição hídrica e pré-medicados (MPA) com cloridrato de tramadol (2 mg/kg), no entanto, antes da MPA foi realizada a primeira avaliação da dor (Basal). Após a cateterização percutânea da veia cefálica o animal foi induzido à anestesia com propofol, cuja dose titulada era a que o animal permita a intubação endotraqueal (6 a 8 mg/kg, IV). Imediatamente após a intubação, a sonda endotraqueal com cuff eraconectada a um circuito circular valvular para a administração de isoflurano diluído em 100% de oxigênio. Foi sorteado o grupo sem que os avaliadores soubessem qual protocolo estava sendo aplicado. O animal foi posicionado para a aplicação epidural.

Três tratamentos foram instituídos: Dexmedetomidina (DEX) 2  $\mu$ g/kg, Lidocaína (LIDO) 1 mg/kg e Dexmedetomidina 2  $\mu$ g/kg associada à lidocaína 1 mg/kg (DEXLID).

As variáveis mensuráveis durante a anestesia foram: Frequência cardíaca (FC), frequência respiratória (f), pressão arterial média (PAM), reflexos palpebrais, posicionamento do globo ocular, tempo de exturbação e qualidade da recuperação.

#### 3.1 AVALIAÇÃO DA SEDAÇÃO E DOR PÓS-OPERATÓRIA

As características comportamentais de cada animal foram acompanhadas desde a sua admissão. Escores de sedação e dor foram obtidos antes da indução anestésica e, após 2, 4, 6, 8 e 24 horas da administração do protocolo sorteado. A sedação foi avaliada através da escala analógica visual (EAV) que consiste em uma linha de 10 cm na qual a marcação da extrema esquerda (0) indica animal completamente desperto/alerta e a da extrema direita (10), animal inconsciente. A dor era avaliada através da escala de dor da Universidade de Glasgow, validada por Morton *et al.* (2005, p. 66) e modificada, posteriormente, por Murrell *et al.* (2008, p. 162). Primeiramente, o animal foi observado à distância. Em seguida, era

observada a sua reação na presença do avaliador. Na última etapa de avaliação, de forma sequencial, o animal era chamado pelo nome, encorajado a se levantar, caminhar pelo recinto e também manipulado pelo avaliador. Caso a intensidade da dor for considerada inaceitável (EGM > 3,5), a analgesia suplementar (resgate analgésico) era realizada com morfina (0,25 mg/kg). Dois aprimorandos da clínica cirúrgica de pequenos animais foram os avaliadores.

O delineamento experimental foi realizado na Clínica Escola Veterinária - CEVET UNICENTRO – Guarapuava-PR, conforme casuística de mastectomia. Foram dois animais por grupo, totalizando 6 animais. O tratamento foi instituindo pela via epidural uma única vez. Se fosse diagnosticada dor, esses animais receberiam resgate analgésico. Após o término das avaliações da dor, o animal recebia alta, ou seja, era liberado do hospital.

#### **41 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

O resultado do presente estudo demonstrou que não houveram diferenças entre os grupos testados. Nenhum animal do estudo necessitou de resgate analgésico segundo os avaliadores. O trabalho ainda está em andamento e esses resultados são parciais.

O grupo LIDO recebeu maior escore segundo os avaliadores, mas não houve a necessidade de resgate analgésico pois o escore máximo para resgate analgésico seria de 3,5 (escala de Glasgow modificada) e nenhum animal apresentou essa pontuação, como mostra o gráfico 1.

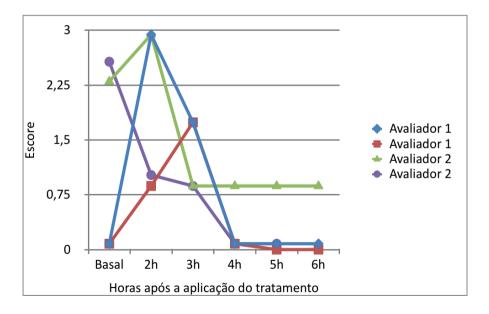


Gráfico 1: Representação gráfica dos escores mensurados pelos avaliadores após a aplicação do tratamento no Grupo LIDO

Nenhum animal dos grupos DEX e DEXLID necessitou de resgate analgésico. Podese observar que em alguns animais não foi possível a realização da avaliação das 6 horas pós-cirurgia devido ao horário de funcionamento da Clínica Escola, sendo que os animais eram devolvidos aos seus proprietários às 18 horas, conforme demonstra os gráficos 2 e 3.

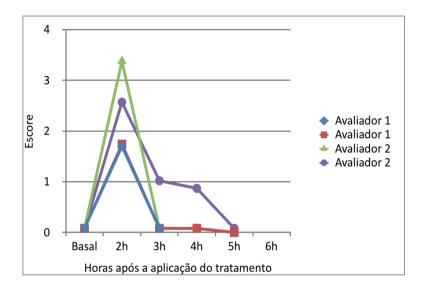


Gráfico 2: Representação gráfica dos escores mensurados pelos avaliadores após a aplicação do tratamento no Grupo DEX.

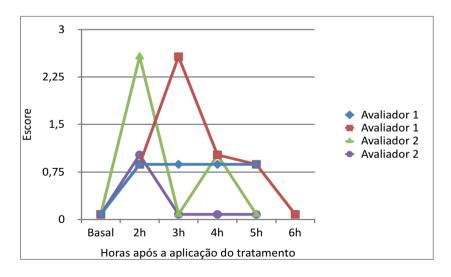


Gráfico 3: Representação gráfica dos escores mensurados pelos avaliadores após a aplicação do tratamento no Grupo DEXLID

Para a comparação do efeito analgésico promovido pela aplicação epidural de lidocaína, dexmedetomidina e dexmedetomidina associada a lidocaína em cadelas submetidas à mastectomia, bem como para a avaliação da necessidade de suplementação analgésica durante o período pós-operatório, utilizou-se a versão modificada (MURREL *et al.*, 2008, p. 162) da escala desenvolvida na Universidade de Glasgow por Morton et al. (2005, p.66). A escala de Glasgow também é a única escala para uso em cães que, após ser traduzida do idioma original (inglês) para outro idioma (holandês), se mostrou sensível na diferenciação de diversos níveis de dor (MURRELL *et al.*, 2008, p. 162).

Escores de dor maiores ou iguais a 3,5 (35% da pontuação total) determinaram a necessidade de suplementação analgésica no presente estudo e nenhum animal apresentou esse escore como pode ser observado nas tabelas 1, 2 e 3.

GRUPO LIDO					
BASAL	2H	3H	4H	5H	6h
0,08	2,94	1,74	0,08	0,08	0,08
0,08	0,87	1,74	0,08	0	0
2,3	2,94	0,87	0,87	0,87	0,87
2,57	1,02	0,87	0,08	0,08	-

Tabela 1: Escores mensurados através da escala de Glasgow modificada (EGM, 0 a 10) em 6 cadelas submetidas à mastectomia antes (basal) e após 2, 3, 4, 5, 6 horas da administração preemptiva de Lidocaína pela via epidural (grupo LIDO).

GRUPO DEX					
BASAL	2H	3H	4H	5H	6H
0,08	1,7	0,08	-	-	-
0,08	1,74	0,08	0,08	0	-
0,08	3,38	0,08	0,08	-	-
0,08	2,57	1,02	0,87	0,08	-

Tabela 2: Escores mensurados através da escala de Glasgow modificada (EGM, 0 a 10) em 6 cadelas submetidas à mastectomia antes (basal) e após 2, 3, 4, 5, 6 horas da administração preemptiva de Lidocaína pela via epidural (grupo DEX).

GRUPO DEXLID					
BASAL	2H	3H	4H	5H	6H
0,08	0,87	0,87	0,87	0,87	-
0,08	0,87	2,57	1,02	0,87	0,08
0,08	2,57	0,08	1,02	0,08	-
0,08	1,02	0,08	0,08	0,08	-

Tabela 3: Escores mensurados através da escala de Glasgow modificada (EGM, 0 a 10) em 6 cadelas submetidas à mastectomia antes (basal) e após 2, 3, 4, 5, 6 horas da administração preemptiva de Lidocaína pela via epidural (grupo DEXLID).

Alguns animais tiveram que ser excluídos do trabalho devido a erro na execução da epidural.

#### 51 CONCLUSÃO

A via peridural foi efetiva para a analgesia trans e pós-operatória em cadelas submetidas a cirurgia de mastectomia. Os grupos não apresentaram diferenças significativas. Dessa forma, concluímos que o uso da lidocaína seria mais viável por possuir um custo benefício, já que a dexmedetomidina ainda possui um custo elevado.

#### **REFERÊNCIAS**

CAMPAGNOL, D.; TEIXEIRA NETO, F. J.; GIORDANO, T.; FERREIRA, T. H.; MONTEIRO, E. R. Effects of epidural administration of dexmedetomidine on the minimum alveolar concentration of isoflurane in dogs. American Journal of Veterinary Research, 68 (12), p. 1308-1318, 2007.

MORTON, C.M.; REID, J.; SCOTT, E.M.; HOLTON, L. L.; NOLAN, A. M. **Application of a scaling model to establish and validate an interval level pain scale for assessment of acute pain in dogs**. American Journal of Veterinary Research, 66, p. 2154-2166, 2005.

MURRELL, J. C.; PSATHA, E. P.; SCOTT, E. M.; REID, J.; HELLEBREKERS, L. J. **Application of a modified form of the Glasgow pain scale in a veterinary teaching centre in the Netherlands**. Vet Rec., 162 p. 403-408, 2008.

TORSKE, K. E. *et al.* **End tidal halothane concetration and postoperative analgesia requirements in dogs**: A comparison between intravenous oxymorphone and epidural bupivacaine alone and in combination with oxymorphone. Canadian Veterinary Journal, v.39, p.361-369, 1998.

#### **ÍNDICE REMISSIVO**

#### Α

Amblyomma 59, 60, 64, 66, 67

Anestésicos dissociativos 68, 69, 70

Anomalia congênita 35

#### C

Cão 36, 37, 38, 39, 40, 45, 51, 60, 65

Capivara 59

Carcinoma tubular mamário 41, 42, 43, 44

Cardiopata 73

Carrapato 59, 60

Cirurgia 13, 18, 22, 24, 41, 42, 43, 44, 54, 57, 70

#### D

Dexmedetomidina 18, 19, 20, 23, 24

Doença renal crônica 47, 48, 51

Dor abdominal 19, 53, 55

#### E

Ectrodactilia 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40

Endocardiose 73, 76

Epidemiologia 7, 8, 32, 58, 63, 66

Esquistossomose 4, 5, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33

#### F

Febre maculosa 5, 11, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67

Felino 41, 42, 43, 45, 47, 48, 53, 55

#### G

Gastrite 47, 49

#### н

Herniorrafia 68, 70, 71

Hipercalemia 47

Hiperfosfatemia 47, 48

Histopatologia 42

```
Ī
```

Intussuscepção 53, 54, 55, 56, 57

#### L

Lidocaína 18, 19, 20, 23, 24, 70

#### M

Mastectomia 18, 19, 20, 21, 23, 24, 42, 43, 44

Médico veterinário 1, 2, 3, 5, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 41, 47, 73, 79

#### Ν

Neoplasia 42, 43, 44, 45

#### 0

Obstrução 53, 54

#### R

Radiologia 34, 35, 36, 37, 38, 39

Rickettsia 58, 59, 60, 66

#### S

Saúde pública 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 26, 27, 32, 33, 59

Schistosoma mansoni 26, 27

Sinequia 73, 75, 76, 77

Suíno 68, 70, 71

#### T

Tiletamina 68, 69, 70, 71

Tonometria 73, 76, 77

#### U

Uremia 47

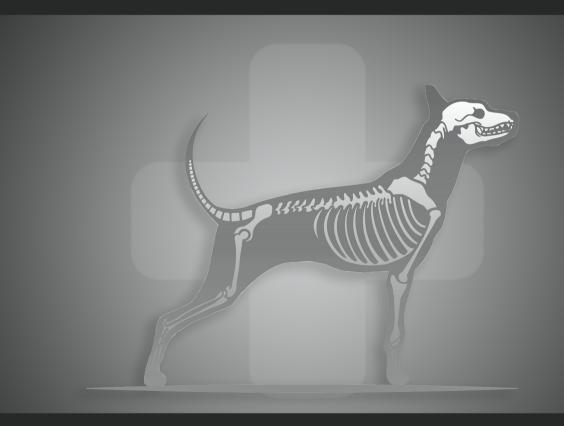
Uveíte 73, 74, 75, 76, 77, 78

#### Z

Zolazepam 68, 69, 70, 71

Zoonoses 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17

# Medicina Veterinária: <u>Raciocínios Clínicos Envoltos</u>

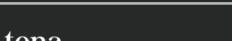


www.atenaeditora.com.br

contato@atenaeditora.com.br

@atenaeditora @

www.facebook.com/atenaeditora.com.br



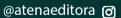


## Medicina Veterinária: Raciocínios Clínicos Envoltos



www.atenaeditora.com.br

contato@atenaeditora.com.br



www.facebook.com/atenaeditora.com.br



