

# Investigação Científica e Técnica em Medicina Veterinária 2



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

**Atena**  
Editora  
Ano 2020

# Investigação Científica e Técnica em Medicina Veterinária 2



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

**Atena**  
Editora  
Ano 2020

### **Editora Chefe**

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

### **Assistentes Editoriais**

Natalia Oliveira

Bruno Oliveira

Flávia Barão

### **Bibliotecário**

Maurício Amormino Júnior

### **Projeto Gráfico e Diagramação**

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremo

Karine de Lima

Luiza Batista 2020 by Atena Editora

Maria Alice Pinheiro Copyright © Atena Editora

**Edição de Arte** Copyright do Texto © 2020 Os autores

Luiza Batista Copyright da Edição © 2020 Atena Editora

**Revisão** Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora

Os Autores 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.

### **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  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Ivone Goulart Lopes – Instituto Internazionale delle Figlie de Maria Ausiliatrice  
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  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> 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  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> 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  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> 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  
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás  
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> 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 Viçosa  
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  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> 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  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> 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<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> 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

Profª Drª 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  
Profª Drª 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  
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 Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá  
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  
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  
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. Elói Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará  
Profª Dra. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho  
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande  
Profª Drª 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 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  
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 – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia  
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  
Prof<sup>a</sup> 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  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Cláudia Taís Siqueira Cagliari – Centro Universitário Dinâmica das Cataratas  
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. 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  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> 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  
Prof<sup>a</sup> 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

# Investigação científica e técnica em medicina veterinária

2

**Editora Chefe:** Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira  
**Bibliotecário:** Maurício Amormino Júnior  
**Diagramação:** Luiza Batista  
**Edição de Arte:** Luiza 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)

I62      Investigação científica e técnica em medicina veterinária 2 [recurso eletrônico] / Organizadores Alécio Matos Pereira, Sara Silva Reis, Wesklen Marcelo Rocha Pereira. – Ponta Grossa, PR: Atena, 2020.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader.

Modo de acesso: World Wide Web.

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5706-214-2

DOI 10.22533/at.ed.142202807

1. Medicina veterinária – Pesquisa – Brasil. I. Pereira, Alécio Matos. II. Reis, Sara Silva. III. Pereira, Wesklen Marcelo Rocha.

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](http://www.atenaeditora.com.br)

contato@atenaeditora.com.br

  
**Ano 2020**

## APRESENTAÇÃO

A ciência é o caminho que nos leva a avançar com segurança em direção a soluções, o processo investigativo é inevitável para se conseguir uma solução paliativa ou definitiva para os diversos processos fisiopatológicos que acometem os animais. É com esse propósito que essa obra de “Investigação Científica e Técnica em Medicina Veterinária 2” está sendo disponibilizada, um e-book que de forma primorosa passeia pelos mais diversos temas da ciência animal, trazendo reflexões científicas e esclarecimentos para os profissionais que trabalham nessa área tão nobre que a Zootecnia e Medicina Veterinária.

Os autores estão localizados nas mais diversas regiões do Brasil, conferindo diversidade aos assuntos abordados pelos pesquisadores. Os capítulos trazem consigo um apanhado de revisão bibliográfica e de experimentação científica sobre vários assuntos, como: radiologia e ultrassonografia, procedimentos anestésicos e cirúrgicos, viroses, ambiência animal, protocolos anti-helmínticos, exames hematológicos, tratamentos de tumores e alternativas de alimentação de ruminantes.

Percebe-se com os temas citados acima que é uma coletânea de assuntos de suma importância para atualização de estudantes e profissionais, que encontram nesses capítulos uma revisão diversificada das principais informações da medicina veterinária atual. Tornando esse e-book como uma obra técnica científica a ser disponibilizada a todos aqueles que pretendem encontrar uma fonte confiável e objetiva sobre os mais diversos assuntos da ciência animal.

Alécio Matos Pereira

Sara Silva Reis

Wesklen Marcelo Rocha Pereira

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1</b> .....	<b>1</b>
ACHADOS RADIOGRÁFICOS TORÁDICOS DE CÃES E GATOS ATENDIDOS EM UMA CLÍNICA VETERINÁRIA NA CIDADE DE TERESINA – PI	
Willker Jhonatan de Jesus	
Francisco Lima Silva	
Alana Larissa Ximenes Silva	
Danielle Climaco Marques	
Joice Rayane de Alencar Oliveira	
Klyssia dos Santos Galeno	
Lucas Ferreira Barros	
Luciana Rangélia Malvina Souza de Castro	
Maria Angélica Parentes da Silva Barbosa	
Rosa Maria dos Santos Melo	
Vanessa Silva Cardoso	
Vivian Nunes Costa	
<b>DOI 10.22533/at.ed.1422028071</b>	
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>24</b>
ANESTESIA INTRAVENOSA TOTAL COM PROPOFOL-REMIFENTANIL-LIDOCAÍNA-DEXTROCETAMINA EM CÃO SUBMETIDO À DENERVAÇÃO BILATERAL	
Jardel de Azevedo Silva	
Fernanda Vieira Henrique	
Gabrielly Medeiros Araújo Morais	
Lylian Karlla Gomes de Medeiros	
Victor Manuel de Lacerda Freitas	
Diana de Azevedo Lima	
Pedro Isidro da Nóbrega Neto	
<b>DOI 10.22533/at.ed.1422028072</b>	
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	<b>35</b>
DIAGNÓSTICO DA PARVOVIROSE CANINA PELOS MÉTODOS HEMAGLUTINAÇÃO H.A. E POR ISOLAMENTO EM CULTIVO CELULAR	
Thaís Carolaine Eler Nascimento	
Raquel Brito Maciel de Albuquerque	
Maria Fátima da Silva Teixeira	
<b>DOI 10.22533/at.ed.1422028073</b>	
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	<b>40</b>
AMBIÊNCIA EM SUÍNOS: DO CONTROLE DA TEMPERATURA A SUINOCULTURA 4.0	
Fabricio Murilo Beker	
Ismael França	
Gustavo Freire Resende Lima	
Paulo Eduardo Bennemann	
Vanessa Peripolli	
Juahil Oliveira Martins Júnior	
Carlos Eduardo Nogueira Martins	
Rafael da Rosa Ulguim	
Ivan Bianchi	
<b>DOI 10.22533/at.ed.1422028074</b>	

<b>CAPÍTULO 5 .....</b>	<b>56</b>
DIAGNÓSTICO ULTRASSONOGRÁFICO DE GESTAÇÃO GEMELAR EM CADELA SHIH TZU: RELATO DE CASO	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Diogo Dias Alves Valadares</li> <li>Jéssica Ávila de Souza</li> <li>Jéssica Martins Lopes</li> <li>Juliana Godoy Santos</li> <li>Pedro Brandini Néspoli</li> </ul>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.1422028075</b>	
<b>CAPÍTULO 6 .....</b>	<b>61</b>
EFICÁCIA ANTI-HELMINTICA DO MEBENDAZOL EM <i>Amazona aestiva</i> (Linnaeus, 1758)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ricardo Evangelista Fraga</li> <li>Cássia Oliveira Rêgo</li> <li>Luana de Oliveira Santos</li> <li>Magnólia Silveira Silva</li> <li>Laize Tomazi</li> <li>Patricia Belini Nishiyama</li> <li>Mariane Amorim Rocha</li> <li>Matheus Santos dos Anjos</li> <li>Márcio Borba da Silva</li> </ul>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.1422028076</b>	
<b>CAPÍTULO 7 .....</b>	<b>76</b>
ERLIQUIOSE EM CÃES: REVISÃO SOBRE DIAGNÓSTICO	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Rafael Molina Figueiredo</li> <li>Vanessa Feliciano de Souza</li> </ul>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.1422028077</b>	
<b>CAPÍTULO 8 .....</b>	<b>81</b>
FATORES LIMITANTES NA REALIZAÇÃO DE EXAMES HEMATOLÓGICOS EM AVES	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ana Carolina Pontes de Miranda Maranhão</li> <li>Brenda Alves da Silva</li> <li>Rosevânio Barbosa da Silva Júnior</li> <li>Felipe José Feitoza Bastos</li> <li>Isabelle Vanderlei Martins Bastos</li> </ul>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.1422028078</b>	
<b>CAPÍTULO 9 .....</b>	<b>86</b>
FARMÁCIA DE MANIPULAÇÃO VETERINÁRIA: ATUAÇÃO DO FARMACÊUTICO E A IMPORTÂNCIA DA FARMÁCIA MAGISTRAL PARA OS ANIMAIS	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Cléo Martins</li> <li>Viviane Gadret Borio Conceição</li> <li>Simone Aparecida Biazzi de Lapena</li> <li>Ana Luiza do Rosário Palma</li> <li>Priscila Ebram de Miranda</li> <li>Fernanda Malagutti Tomé</li> <li>Wendel Simões Fernandes</li> <li>Fernanda Gonçalves de Oliveira</li> </ul>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.1422028079</b>	

**CAPÍTULO 10 ..... 96**

HEART LESIONS ASSOCIATED WITH *Hepatozoon spp.* MYOCARDIAL INFECTION IN *Boa constrictor constrictor* IN BRAZILIAN SEMIARID

Jael Soares Batista  
Renato Lucas Bezerra Silva  
Daniela Raquel de Freitas Sousa  
Renato de Sousa Moura Aguiar  
Marina Luiza Dantas Nogueira  
Letícia Soares Holanda  
José Ryan Ribeiro Tavares  
Francisco Humberto Marques Sampaio Júnior  
Geysa Almeida Viana  
Raquel Moraes Liberato  
Aderson Martins Viana Neto  
Victor Hugo Vieira Rodrigues

**DOI 10.22533/at.ed.14220280710**

**CAPÍTULO 11 ..... 104**

LINFOMA CUTÂNEO CANINO – RELATO DE CASO

Jerlan Afonso da Costa Barros  
Pricia Martins Silva de Carvalho  
Thamirys Aline Silva Faro  
Erica Flávia Silva Azevedo  
Maridelzira Betânia Moraes David  
Luiz Fernando Moraes Moreira

**DOI 10.22533/at.ed.14220280711**

**CAPÍTULO 12 ..... 109**

HÉRNIA DIAFRAGMÁTICA TRAUMÁTICA EM FELINO

Kamila Santos Caetano da Silva  
Alexandre Coltro Gazzone  
Larissa Sasaki Yamaguchi  
Felipe Foletto Geller

**DOI 10.22533/at.ed.14220280712**

**CAPÍTULO 13 ..... 114**

OCORRÊNCIA DE ACIDOSE RUMINAL SUBCLÍNICA (SARA) SECUNDÁRIA À ELEVADA SUPLEMENTAÇÃO COM SORO DE LEITE BOVINO EM REBANHO CAPRINO

Aécio Silva Júnior  
Kalina Maria De Medeiros Gomes Simplício  
Nathália Maria Andrade Magalhães  
Rogéria Pereira Souza  
Luís Fernando Amaral Rezende  
Paula Regina Barros De Lima

**DOI 10.22533/at.ed.14220280713**

**CAPÍTULO 14 ..... 129**

PARÂMETROS HEMATOLÓGICOS DE FRANGOS DE CORTE: UMA FERRAMENTA NA AVALIAÇÃO SANITÁRIA

Marjorie Santana Soares  
Laize Tomazi  
Patrícia Belini Nishiyama  
Rayana Emanuelle Rocha Teixeira  
Ramona Soares Silva  
Márcio Borba da Silva  
Ricardo Evangelista Fraga

**DOI 10.22533/at.ed.14220280714**

**CAPÍTULO 15 ..... 141**

**HIPERADRENOCORTICISMO CANINO E FELINO- REVISÃO DE LITERATURA**

Kathleen Vitória Marques Silva Resende  
Joana D'Arc Oliveira Nascimento  
Bárbara Ohara Ferreira Cortez  
Juliana Brito Rodrigues  
Valmara Fontes de Sousa Mauriz  
João Gabriel Melo Rodrigues  
Gabriel Victor Pereira dos Santos  
Luana Oliveira de Lima  
Deborah Nunes Pires Ferreira  
Nathália Castelo Branco Barros

**DOI 10.22533/at.ed.14220280715**

**CAPÍTULO 16 ..... 150**

***Pectus excavatum* EM FELINO DOMÉSTICO: RELATO DE CASO**

Sandy Beatriz Silva de Araújo  
Moisés Dantas Tertulino  
Maria Carolina Cabral de Vasconcellos Vinhas  
Iris da Silva Marques  
Susana Pereira de Oliveira  
Stphanie Larissa Ramos de Santana Leal  
Luanda Pâmela César de Oliveira

**DOI 10.22533/at.ed.14220280716**

**CAPÍTULO 17 ..... 155**

**RETALHO DE AVANÇO DE PADRÃO SUBDÉRMICO PARA COBRIR DEFEITO EM REGIÃO LATERAL DO MEMBRO PÉLVICO – RELATO DE CASO**

Daniele Lira dos Santos  
Amanda Corrêa da Silva  
Susan Oliveira Pinto  
Evelyn De Fátima de Moraes Conceição  
Julyanne de Sousa Siqueira  
Jaese Chaves Farias  
Ana Celi Santos Costa  
Rosekelly de Jesus Cardoso  
Fabrícia Geovânia Fernandes Figueira

**DOI 10.22533/at.ed.14220280717**

**CAPÍTULO 18 ..... 161**

**TUMOR VENÉREO TRANSMISSÍVEL – RELATO DE CASO**

Leticia Gonçalves Enne  
Amanda Batista Amphilóphio da Silva  
Rafane Lorrane Gomes Carneiro  
Rafaella Paes Pereira Corte Real  
Thais Pitinato  
Bethânia Ferreira Bastos  
Tatiana Didonet Lemos

**DOI 10.22533/at.ed.14220280718**

**CAPÍTULO 19 ..... 169**

**TUMOR VENÉREO TRANSMISSÍVEL (TVT) REFRAATÁRIO À VINCRISTINA EM CÃO (*Canis familiares v. lupus*) TRATADO PELA ELETROQUIMIOTERAPIA – RELATO DE CASO**

Anna Luíza Oliveira da Rocha Zampier  
Carolina Bistritschan Israel

Maria Eduarda Monteiro Silva  
Tatiana Didonet Lemos  
Denise de Mello Bobany

**DOI 10.22533/at.ed.14220280719**

**CAPÍTULO 20 ..... 180**

USO DA ELETROQUIMIOTERAPIA NO TRATAMENTO DE CARCINOMA DE CÉLULAS ESCAMOSAS EM UM FELINO

Julia Lopes Pinheiro  
Rafael Rempto Pereira  
Carolina Bistritschan Israel  
Maria Leonora Veras de Mello  
Bethânia Ferreira Bastos

**DOI 10.22533/at.ed.14220280720**

**CAPÍTULO 21 ..... 189**

USO DE HASTE BLOQUEADA PARA OSTEOSSÍNTESE DE FRATURA COMINUTIVA EM DIÁFISE DE FÊMUR DE *Felis silvestris catus* (GATO DOMÉSTICO) – RELATO DE CASO

Pricia Martins Silva de Carvalho  
Caio Vitor Cavalcante de Carvalho  
Erica Flávia Silva Azevedo  
Aline Andrade Farias  
Reinaldo Matangrano Neto  
Luiz Fernando Moraes Moreira  
Maridelzira Betânia Moraes David

**DOI 10.22533/at.ed.14220280721**

**CAPÍTULO 22 ..... 195**

VIABILIDADE DO ISOLAMENTO PRIMÁRIO DE FORMAS PROMASTIGOTAS DE *Leishmania* SPP. EM MEIO DE CULTURA DE *Schneider* SUPLEMENTADO COM URINA MASCULINA A 2%

Kleber Fabiano Behrend  
Paloma Pontes da Silva  
Alex Jhones Silva Rocha  
Graziella Borges Alves  
Laís Fernanda Bianchi  
Katia Denise Saraiva Bresciani  
Luiz da Silveira Neto

**DOI 10.22533/at.ed.14220280722**

**SOBRE OS ORGANIZADORES..... 205**

**ÍNDICE REMISSIVO ..... 206**

## HÉRNIA DIAFRAGMÁTICA TRAUMÁTICA EM FELINO

Data de aceite: 01/07/2020

Data de submissão: 17/04/2020

### **Kamila Santos Caetano da Silva**

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Campo Grande, Mato Grosso do Sul  
Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5448035648724965>

### **Alexandre Coltro Gazzone**

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Campo Grande, Mato Grosso do Sul  
Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4620958153558342>

### **Larissa Sasaki Yamaguchi**

Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita  
Filho, UNESP  
Araçatuba, São Paulo  
Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7941883065173462>

### **Felipe Foletto Geller**

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Campo Grande, Mato Grosso do Sul  
Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1698268639419228>

**Resumo:** A hérnia diafragmática traumática ocorre quando há descontinuidade do diafragma desenvolvida após traumas em pequenos

animais, principalmente em atropelamentos, brigas ou chutes, a qual há o deslocamento de órgãos abdominais para a cavidade torácica. Os sinais clínicos mais comuns são abdome negativo, taquipneia, dispneia e mucosas pálidas. O tratamento indicado é o procedimento cirúrgico, com a sutura do diafragma. Neste trabalho o caso de um felino é relatado, vítima de um atropelamento, encaminhado ao Hospital Veterinário da UFMS após três dias, com diagnóstico da enfermidade após o exame de imagem e posterior herniorrafia diafragmática. **PALAVRAS-CHAVE:** diafragma, hérnia, herniorrafia, pequenos animais, trauma

### TRAUMATIC DIAPHRAGMATIC HERNIA IN FELINE

**ABSTRACT:** Traumatic diaphragmatic hernia occurs when there is discontinuity of the diaphragm developed after trauma in small animals, especially in running overs, fights or kicks, with displacement of abdominal organs to the thoracic cavity. The most common clinical signs are negative abdomen, tachypnea, dyspnea, pale mucous membranes. The indicated treatment is the surgical procedure, with the suture of the diaphragm. A feline case is reported, victim of a run over, with diagnosis

of the disease after the radiographic evaluation and posterior diaphragmatic herniorrhaphy.

**KEYWORDS:** diaphragm, hernia, herniorrhaphy, small animals, trauma

## 1 | INTRODUÇÃO

A hérnia diafragmática ou hérnia pleuroperitoneal é caracterizada pelo deslocamento de órgãos da cavidade abdominal para o tórax devido a uma lesão no diafragma. Esse tipo de enfermidade é classificado como uma falsa hérnia, em virtude de os órgãos estarem soltos na cavidade torácica, uma vez que uma hérnia denominada como verdadeira ocorre quando há formação de um saco herniário e deslocamento de vísceras para o mesmo (Fossum et al., 2007).

A hérnia diafragmática pode ser congênita ou traumática; o primeiro tipo ocorre quando há deformidades e desenvolvimento incompleto do órgão, é considerado menos frequente, visto que os animais morrem no nascimento ou imediatamente após (Hunt, 2007). Contudo, a hérnia traumática ou HDPT (hérnia diafragmática pós-traumática) apresenta maior incidência, a afecção é frequentemente originada por acidentes automobilísticos, quedas, chutes ou brigas. Em gatos aproximadamente 85% das hérnias diafragmáticas são de origem traumática (Besalti et al., 2011).

Após o trauma, a pressão intra-abdominal aumenta repentinamente e as movimentações respiratórias começam a se tornar forçadas na parede abdominal. Se a glote estiver aberta, ocorre esvaziamento abrupto dos pulmões, gerando assim um gradiente de pressão pleuroperitoneal, com aumento da pressão no abdome e diminuição da pressão no tórax. Pela diferença do gradiente de pressão, as vísceras rompem o diafragma (Fossum et al., 2007).

A hérnia diafragmática traumática possui altas taxas de morbimortalidade, devido à sua ocorrência na maioria dos casos estar correlacionada a lesões de outros órgãos ou por não serem diagnosticadas após o incidente, pois cerca de 15 a 25% dos animais são diagnosticados semanas após o trauma e apresentam-se assintomáticos (Boudrieau, 1987; Fossum et al., 2007).

Os sinais clínicos mais relatados são abdômen negativo, presença de gás na cavidade torácica, dificuldade na respiração originada pela compressão dos pulmões. Os sinais respiratórios podem incluir dispneia, tosse, ou respiração ofegante (chiados); já os sinais gastrintestinais podem incluir o vômito, diarreia, anorexia, polifagia. Outros sinais inespecíficos são perda de peso, dores abdominais, ascite, intolerância ao exercício, choque, colapso (Besalti et al., 2011; Fossum et al., 2007).

De acordo com um levantamento realizado na Universidade Ankara, no período de oito anos, 52 gatos foram atendidos no departamento cirúrgico por virtude da ruptura do diafragma. Constatou-se que a idade média afetada era de 1,8 anos. Os machos

apresentavam maior quantidade em relação às fêmeas, sendo 30 machos e 22 fêmeas. Em 82% dos casos os animais conseguiram sobreviver durante o pós-operatório (Besalti, 2011).

O diagnóstico definitivo da hérnia diafragmática traumática geralmente é realizado pelo exame radiográfico ou ultrassonográfico (Fossum et al., 2007). O presente trabalho tem como objetivo relatar um caso de hérnia diafragmática traumática em um felino.

## 2 | RELATO DE CASO

Foi atendido no Hospital Veterinário da UFMS um animal da espécie felina, macho, sem raça definida, de um ano e sete meses de idade. Segundo a queixa do tutor, o animal teve acesso à rua e foi atropelado cerca de três dias antes. Durante o atendimento, o animal apresentou abdômen negativo, taquipneia, anorexia e respiração abdominal.

Ao exame radiográfico torácico em projeções laterolateral e ventrodorsal, observou-se opacificação difusa de cavidade torácica por estruturas de radiopacidade tecidos moles, e com algumas de aspecto tubular com conteúdo intraluminal gasoso, também foram visibilizados parcialmente os lobos pulmonares caudais e craniais, assim como, perda da definição da cruz e cúpula diafragmáticas e deslocamento dorsal de trajeto traqueal. Demais estruturas passíveis de avaliação estavam dentro da normalidade para a espécie e faixa etária do paciente.

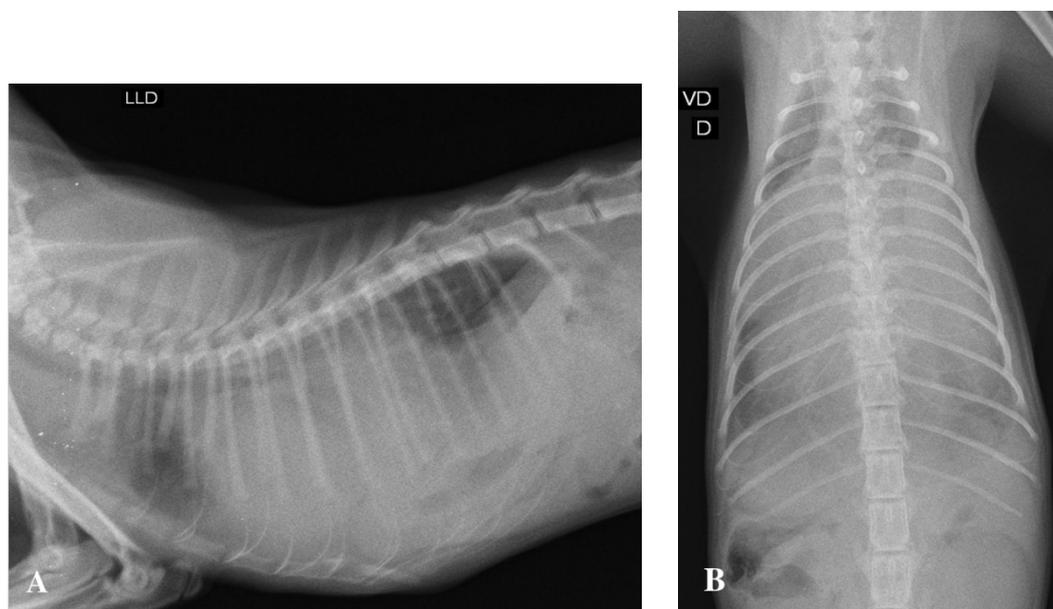


Figura 1. A) Radiografia torácica em projeção Laterolateral direita. B) Radiografia torácica em projeção ventrodorsal. Observa-se a opacificação difusa de cavidade torácica por estruturas de radiopacidade tecidos moles e algumas de aspecto tubular com conteúdo intraluminal gasoso, com visibilização parcial de lobos pulmonares caudais e craniais e deslocamento dorsal de trajeto traqueal. Há a perda da definição de cúpula e cruz diafragmáticas.

O paciente foi submetido imediatamente para o procedimento de herniorrafia

diafragmática com realocamento do estômago, lobo hepático esquerdo e segmentos de alças intestinais para a cavidade abdominal sem intercorrências e apresentou-se estável no pós-operatório.

### 3 | DISCUSSÃO

Segundo Hunt & Johnson (2010) os gatos machos, mais jovens (entre um e dois anos) e não castrados são mais susceptíveis a hérnia diafragmática, pois são aqueles com maior disposição a acidentes de natureza traumática.

De acordo com Besalti et al (2011) os órgãos que sofrem herniações com maior frequência são: o fígado (devido à sua proximidade em relação ao diafragma), seguidos de intestino delgado, estômago, baço, assim como, observado no animal do presente relato.

Segundo Carregaro (2012) o sinal clínico de dispneia é percebido em mais de 70% dos casos de hérnia diafragmática em felinos. Alterações do tipo respiratórias e cardíacas são devidas à hipoxigenação e hipoventilação, o que é causado pela perda funcional e estrutural do diafragma e pela compressão pulmonar causada pelas vísceras herniadas (Cabral, 2014).

Os limites da cúpula diafragmática e silhueta cardíaca não foram passíveis de avaliação radiográfica, a perda de visualização completa ou parcial destes órgãos também é descrita por Santos & Carvalho (2016). O trajeto traqueal estava deslocado dorsalmente devido a presença de órgãos no tórax pressionando os pulmões e coração. Na imagem radiográfica é possível observar o aumento da radiopacidade na cavidade torácica e a perda do contorno do coração, grandes vasos, mediastino e diafragma devido à sobreposição dos órgãos abdominais (Hyun, 2004).

O aumento da densidade intratorácica é um sinal radiográfico comum nessa afecção e pode ser visto apesar da sobreposição do conteúdo gasoso proveniente do estômago. Outras alterações radiográficas observadas são: o líquido livre pleural, desvio do mediastino, pneumotórax (Hyun, 2004).

Com relação as causas de hérnia diafragmática traumática, Besalti et al. (2011) relataram em um estudo que em 50% casos a etiologia do trauma mais frequente foi acidente de trânsito, seguido de queda de lugares altos e por fim, ataques de cães a gatos. Entretanto, no mesmo estudo o autor cita que nos outros 50% dos casos eram desconhecidos, foram especulados como traumático porque eles estavam desaparecidos por um período do tempo e depois foram encontrados.

Devido ao deslocamento de órgãos abdominais para a cavidade torácica o exame radiográfico é essencial e de rápida realização, pois a demora no diagnóstico pode levar a um agravamento do quadro do paciente ou ao óbito (Hyun, 2004).

A taxa de mortalidade pode ser também associada às lesões sofridas durante o

trauma, ao local de ruptura do diafragma e principalmente ao tempo transcorrido entre a ruptura diafragmática e sua correção cirúrgica (Besalti et al., 2011; Gibson et al., 2005; Schmiedt et al., 2003). Hérnias diafragmáticas crônicas podem ter uma taxa de mortalidade mais alta que as hérnias diafragmáticas agudas, mas mesmo assim, o prognóstico deste procedimento é de bom a excelente. Em hérnias crônicas complicações podem acontecer após o reparo cirúrgico, como o pneumotórax, edema pulmonar por reexpansão e síndrome de reperfusão (Fossum et al., 2007).

Para o tratamento de hérnia diafragmática traumática é recomendado que seja realizado a intervenção cirúrgica, sendo necessário que o animal se encontre em um quadro estável a fim de evitar óbito (Hage & Iwasaki, 2001; Zambo, 2015). Com a herniação gástrica, semelhante ao relato de caso, o tratamento deve ser cuidadoso e a cirurgia torna-se então, de emergência, devido a possibilidade da ocorrência de dilatação gástrica dentro do tórax, podendo causar um prejuízo respiratório rápido e fatal (Fossum et al., 2007).

## REFERÊNCIAS

BESALTI, O.; PEKCAN, Z.; CALISKAN, M.; et al. **A retrospective study on traumatic diaphragmatic hernias in cats.** Ankara University. p.175-179. 2011.

BOUDRIEU, R. J. & MUIR, W. W. **Pathophysiology of Traumatic Diaphragmatic Hernia in Dogs.** Compendium of Continued Education for the Practice of Veterinary. p.379-385, 1987.

CABRAL, M. F. A. (2014). **Relatório de clínica de animais de companhia: hérnia diafragmática peritoneo-pericárdica.** Mestrado, Escola de Ciências e Tecnologia, Universidade Universidade de Évora, 111.

CARREGARO, A. B. (2012). **Anestesia em pacientes com hérnia diafragmática traumática.** Núcleo de Anestesiologia Veterinária - NAVE, São Paulo.

FOSSUM, T. W.; HEDLUND, C. S.; JOHNSON, A. L.; et al. Hérnias diafragmáticas traumáticas, p.595-598, In: FOSSUM, T. et al. **Cirurgia de Pequenos animais.** 3ª ed. Missouri: Mosby Elsevier, 2007.

HUNT G. B. & JOHNSON K. A. Hérnia diafragmática, pericárdica e hiatal, p.471-487. In: Slatter D. **Manual de Cirurgia de Pequenos Animais.** 3ª ed. Manole, São Paulo, 2007

HYUN, C. **Radiographic diagnosis of diaphragmatic hernia: review of 60 cases in dogs and cats.** Journal of Veterinary Science. P. 157-162. 2004.

SANTOS D. L.; CARVALHO, P. V. S.; LOUZEIRO, N. M. **Estudo retrospectivo dos casos de hernia diafragmática em pequenos animais atendidos no HVU-UEMA no período entre janeiro de 2015 e dezembro de 2016.** 38º Congresso brasileiro da Anclivepa, p.633-636, 2017.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Acidose Ruminal 114, 115, 117, 118, 119, 122, 123, 124, 125, 127

Alterações 47, 89, 102, 112, 126, 140, 149

Alterações Congênitas 151

Amazona Aestiva 61, 62, 66, 69, 71, 74, 85

Analgesia Multimodal 25, 30

Atuação do Farmacêutico 86, 87, 88, 95

Avaliação Hematológica 129, 130, 131, 139

Aves 61, 62, 63, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 81, 82, 83, 84, 85, 91, 131, 135, 136, 137, 138, 139, 140

### B

Bem-estar Animal 40, 41, 49, 52, 82, 139

Big Data 41

### C

Cães 1, 2, 4, 5, 6, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 23, 29, 31, 32, 33, 34, 36, 38, 57, 76, 77, 78, 79, 89, 90, 92, 94, 95, 102, 104, 105, 107, 108, 112, 141, 142, 143, 144, 146, 148, 149, 151, 154, 158, 160, 162, 164, 166, 167, 168, 169, 170, 172, 177, 178, 179, 186, 187, 188, 190, 193, 194, 195, 196, 197, 199, 201

Caninos 2, 4, 5, 6, 9, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 59, 161, 162, 181

Caprinos 74, 115, 116, 117, 118, 121, 122, 125, 126, 127, 128, 181

CCEs 180, 181

Cirurgia 21, 27, 28, 59, 113, 154, 156, 157, 159, 160, 163, 171, 174, 182, 189, 190, 192, 193

CitationID 46

Citologia 104, 105, 106, 157, 158, 162, 163, 164, 166, 171, 175, 184, 187, 196, 198, 199, 202, 203

Cultura de Células 196, 197

Cutâneo 104, 105, 106, 107, 108, 141, 156, 160, 167, 179, 182, 186, 187

### D

Desvio Cardíaco 151

Diafragma 5, 6, 8, 109, 110, 112, 113

Diagnóstico 1, 2, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 35, 56, 76, 78, 151, 154, 167, 178, 186

Diagnóstico por Imagem 1, 2, 3, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 56, 151

Distocia 56, 59

Dreno 156, 158

## E

Ehrlichia Canis 76, 77, 79, 80

Eletroquimioterapia 163, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 182, 183, 184, 185, 186

Endocrinologia 141, 148, 205

Endoparasites 62

EQT 172, 173, 174, 180, 181, 182, 183

Erliquiose 76, 77, 78, 79, 80

Estabilidade Hemodinâmica 25, 33

Estresse Térmico 41, 43, 44, 45, 46, 47

## F

Farmácia de Manipulação Veterinária 86, 87, 91

Felinos 2, 4, 5, 6, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 20, 22, 23, 94, 112, 178, 180, 181, 182, 187, 193

Fluido Ruminal 115, 118, 119, 122, 123, 124

Frangos de Corte 73, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 136, 139, 140

## G

Gato 5, 21, 146, 147, 154, 167, 180, 187, 189, 190, 193

Gemelaridade 56

## H

Hemaglutinação 35, 36, 37, 38, 39

Hematologia 76, 81, 82, 83, 84, 85, 139, 140, 142

Hemograma 26, 78, 81, 82, 104, 106, 129, 133, 145, 148, 157, 164, 166, 172

Hemoparasitose 77

Hérnia 20, 109, 110, 111, 112, 113

Herniorrafia 109, 111

Hiperadrenocorticismo 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149

Histopathology 97, 149

## I

Implante 190, 191, 192

Individualização de Medicamentos 87, 89

Infusão Contínua 24, 25, 26, 29, 30, 32, 33, 34

Instalações 40, 41, 42, 47, 48, 51, 52, 54, 121

Isolamento Viral 35, 36, 37

## L

Leishmaniose Visceral Canina 196

Leite 39, 47, 114, 115, 116, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 172, 173, 174, 179

Linfoma Cutâneo 104, 105, 106, 107, 108

## M

Mebendazole 62

## N

Necropsy 97, 99, 100

Neoplasia 104, 138, 181

Neoplasia Maligna 104, 180, 181

Nódulos 6, 9, 11, 104, 106, 107, 160, 177, 183

## O

Ortopedia 190

## P

Parvovirose 35, 36, 38, 39

Pequenos Animais 2, 4, 9, 20, 22, 34, 76, 90, 109, 113, 143, 144, 146, 149, 154, 155, 160, 167, 186

## Q

Quimioterapia 107, 108, 157, 160, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 171, 172, 173, 174, 175, 177, 182, 185

## R

Radiologia 2, 3, 4, 21, 22, 154

Retalho de Avanço 155, 156, 157, 158, 159, 160

Rhipicephalus Sanguineus 76, 77, 79

## S

Saúde Única 196

Serpent 97

Smart Farming 41, 51, 54

Soro de Leite 114, 115, 116, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127

## T

TIVA 25, 26, 33

Tórax 2, 4, 5, 6, 7, 11, 12, 13, 14, 19, 20, 21, 59, 110, 112, 113, 150, 151, 152, 153, 157

Trauma 82, 109, 110, 112, 113

Tumor Venéreo 161, 162, 164, 167, 168, 169, 170, 178, 179

TVT 161, 162, 163, 164, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 174, 175, 177, 179

## U

Ultrassonografia 21, 56, 57, 58, 154

## V

Vincristina 161, 163, 164, 166, 169, 170, 171, 172, 174, 175, 177

## W

Wild Animals 73, 97, 98

# Investigação Científica e Técnica em Medicina Veterinária 2

[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br) 

[contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br) 

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

[www.facebook.com/atenaeditora.com.br](https://www.facebook.com/atenaeditora.com.br) 

 **Atena**  
Editora

Ano 2020

# Investigação Científica e Técnica em Medicina Veterinária 2

[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br) 

[contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br) 

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

[www.facebook.com/atenaeditora.com.br](https://www.facebook.com/atenaeditora.com.br) 

 **Atena**  
Editora

Ano 2020