

# A Pesquisa nos Diferentes Campos da Medicina Veterinária 3

---

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



# A Pesquisa nos Diferentes Campos da Medicina Veterinária 3

---

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

### **Bibliotecária**

Janaina Ramos

### **Projeto Gráfico e Diagramação**

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremona

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-Não-Comercial-NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 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.

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

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

### **Conselho Editorial**

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

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  
Profª Drª 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  
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 Alfnas

## **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  
Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília  
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina  
Profª Drª 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. 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 Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará  
Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federaci 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  
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. 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  
Profª Drª Érica de Melo Azevedo – Instituto Federal do Rio de Janeiro  
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

Profª Drª Priscila Tessmer Scaglioni – Universidade Federal de Pelotas

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

Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná

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. 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. Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa

Profª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico

Profª Drª Andrezza Miguel da Silva – Faculdade da Amazônia

Profª Ma. Anelisa Mota Gregoleti – Universidade Estadual de Maringá

Profª Ma. Anne Karynne da Silva Barbosa – Universidade Federal do Maranhão

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. Clécio Danilo Dias da Silva – Universidade Federal do Rio Grande do Norte

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. Euvaldo 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. 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. Me. Givanildo de Oliveira Santos – Secretaria da Educação de Goiás  
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. Liliãni Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ  
Profª Drª Lúvia 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

Profª Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

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

Profª Ma. Renata Luciane Polsaque 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

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



**Editora Chefe:** Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira  
**Bibliotecária:** Janaina Ramos  
**Diagramação:** Camila Alves de Cremona  
**Correção:** Vanessa Mottin de Oliveira Batista  
**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)**

P474 A pesquisa nos diferentes campos da medicina veterinária 3  
/ 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 978-65-5706-654-6

DOI 10.22533/at.ed.546200712

1. Medicina veterinária. 2. Pesquisa. I. Pereira, Alécio  
Matos (Organizador). II. Silva Reis, Sara (Organizadora). III.  
Pereira, Wesklen Marcelo Rocha (Organizador). IV. Título.

CDD 636.089

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

**Atena Editora**

Ponta Grossa – Paraná – Brasil

Telefone: +55 (42) 3323-5493

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

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

## DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos.

## APRESENTAÇÃO

O livro abrange temas relevantes relacionados a saúde animal, parasitologia, comportamento animal e produção de forragens. E estão divididos em volume II e volume III somando 52 capítulos. Nestes foram descritos relato de caso, experimentos e revisões. Que contém informações importantes para o entendimento do leitor, proporcionando uma visão clara e completa de todo conteúdo a ser abordado. No volume II e III, estão descritos assuntos como o comportamento, cognição e aprendizagem em cães, avaliação de carrapaticidas químicos, produção de forragem, coccidiose aviária, diagnóstico de tumores de pele em animais domésticos entre outros.

Os estudantes dos cursos das agrárias têm a sua disposição uma literatura científica ampla e aprofundada sobre os assuntos de maior vigência na atualidade. É um livro que aborda as mais diversas áreas da Medicina Veterinária e da produção animal, tornando os seus capítulos indispensáveis para uma atualização dos profissionais da área.

Nas últimas décadas houve grande aumento no número de grupos de pesquisa e publicações sobre comportamento, cognição e bem-estar de cães. Trazendo o foco nos novos conhecimentos gerados, nas dificuldades de compreensão desse conhecimento e as iniciativas que parecem poder suplantar as dificuldades.

Com tudo, a diversidade de assuntos abordados nos volumes II e III apresentam capítulos com pesquisas, relatos, objetivos e resultados, desenvolvidos por diversos pesquisadores, professores, profissionais e estudantes. Como uma maneira de expandir a pesquisa científica como uma fonte importante para auxiliar na atualização de todos que buscam uma fonte segura e atualizadas sobre a ciência animal.

Alécio Matos Pereira

Sara Silva Reis

Wesklen Marcelo Rocha Pereira

## SUMÁRIO

### **CAPÍTULO 1..... 1**

#### **ADAPTABILIDADE DE CAPRINOS ANGLO-NUBIANA E BOER ÀS CONDIÇÕES CLIMÁTICAS DO MUNICÍPIO DE CHAPADINHA-MA**

Sara Silva Reis  
Alécio Matos Pereira  
Wesklen Marcelo Pereira Rocha  
Ayszanalía Silva de Aguiar  
Julyana Barbosa Carvalho Silva  
Isaias Viana da Silva  
Maria das Dores Alves de Oliveira  
Nágila Maria de Carvalho Almeida  
André Alves de Sousa  
Arlan Araujo Rodrigues

**DOI 10.22533/at.ed.5462007121**

### **CAPÍTULO 2..... 10**

#### **INCIDÊNCIA DE ERLIQUIOSE CANINA E COINFECCÕES POR *Anaplasma spp.* E *Leishmania spp.* NO MUNICÍPIO DE FLORIANO-PI, BRASIL**

Pedro Ferreira de Sousa Junior  
Raffael Oliveira Eufrazio  
Cosme Nogueira da Silva  
Pietra Roanny Costa Mota Sousa  
Lauanne Rodrigues Barros  
Thales Rodrigues Costa  
Luís Eduardo Leite Leão Martins  
Raylson Pereira de Oliveira  
José Pires de Carvalho Neto  
Glenda Lídice de Oliveira Cortez Marinho  
David Germano Gonçalves Schwarz  
Márcia Paula Oliveira Farias

**DOI 10.22533/at.ed.5462007122**

### **CAPÍTULO 3..... 19**

#### **INFUSÃO CONTÍNUA DE NOREPINEFRINA NO CONTROLE DE HIPOTENSÃO TRANS E PÓS-OPERATÓRIO DE FELINO: RELATO DE CASO**

Isabela Nicoletti Fávero  
Camila Feltrin Giglio  
Rochelle Gorczak

**DOI 10.22533/at.ed.5462007123**

### **CAPÍTULO 4..... 31**

#### **INGESTÃO DE MÚLTIPLAS PEDRAS BRITA POR UM CÃO – RELATO DE CASO**

Raylanne Letícia Pessoa Sousa  
Ryshely Sonaly de Moura Borges  
Moisés Dantas Tertulino  
Araceli Alves Dutra

Darla Whaianny Fernandes de Lima  
Camila Carneiro Araújo  
Eraldo Barbosa Calado

**DOI 10.22533/at.ed.5462007124**

**CAPÍTULO 5..... 38**

**MIELOMA MÚLTIPLO EM CÃO – RELATO DE CASO**

Luana Lopes Patente  
Michele Legnaro Canteiro  
Milene Letícia Bastos de Souza  
Elizabeth Bohland

**DOI 10.22533/at.ed.5462007125**

**CAPÍTULO 6..... 42**

**NEURITE POR DOENÇA DE MAREK EM GALINHAS CAIPIRAS**

Vitor de Moraes Pina de Carvalho  
Alessandra Estrela-Lima  
Natasha Dórea da Silva Azevedo  
Flávia Roberta Pereira Abbude-Carvalho  
Elainne Maria Beanes da Silva Santos  
Gabriel Saraiva Diniz Gonçalves  
Danielle Nascimento Silva  
Lia Muniz Barretto Fernandes  
Thanielle Novaes Fontes  
Eduardo Luiz Moreira Trindade  
Isabella Neves Finamori França Polonio  
Marilaine Carlos de Sousa

**DOI 10.22533/at.ed.5462007126**

**CAPÍTULO 7..... 50**

**OCORRÊNCIA DE *MYCOBACTERIUM AVIUM* SUBSP. *PARATUBERCULOSIS* VIÁVEL DO TIPO *CATTLE* SUBTIPO *BISON* EM QUEIJO COALHO DE BÚFALA PROVENIENTE DE ALAGOAS, BRASIL**

Pedro Paulo Feitosa de Albuquerque  
Marilene de Farias Brito  
Erika Fernanda Torres Samico- Fernandes  
José Wilton Pinheiro Junior  
Rinaldo Aparecido Mota

**DOI 10.22533/at.ed.5462007127**

**CAPÍTULO 8..... 60**

**PROCESSOS DE VITRIFICAÇÃO DE OÓCITOS E EMBRIÕES: O QUE VOCÊ PRECISA SABER**

Mariana Mendonça Maia Cavalcante  
Marcio Calixto Matias  
Agnelo Douglas do Nascimento Junior  
Sandra Simmone de Barros Lima  
Simone Firmino dos Santos

Gilsan Aparecida de Oliveira  
Raíssa Karolliny Salgueiro Cruz  
Zelma Holanda do Nascimento  
Camila Calado de Vasconcelos  
Valesca Barreto Luz

**DOI 10.22533/at.ed.5462007128**

**CAPÍTULO 9..... 70**

**OVINOCULTURA: PRINCIPAIS HELMINTOS GASTRINTESTINAIS  
ENCONTRADOS NA CAMPANHA GAÚCHA**

Brenda Luciana Alves da Silva  
Mikaele Simas Santos  
Gustavo Freitas Lopes  
Gladis Ferreira Corrêa  
Lourdes Caruccio Hirschmann  
Marcele Ribeiro Corrêa  
Anelise Afonso Martins

**DOI 10.22533/at.ed.5462007129**

**CAPÍTULO 10..... 77**

**OZONIOTERAPIA NO TRATAMENTO DE INSUFICIÊNCIA RENAL GRAU III E  
ASSOCIAÇÕES INTEGRATIVAS- Relato de Caso**

Daniela Franco Lopes  
Fernanda Suenson Martarella  
Guilherme Augusto Oliveira Barbosa  
Matheus Corsini Pilla  
Ana Cláudia Benedictis Andreta

**DOI 10.22533/at.ed.54620071210**

**CAPÍTULO 11..... 84**

**PASSADO, PRESENTE E FUTURO NA PESQUISA DE COCCIDIOSE AVIÁRIA**

Fabiano Fabri  
Marco Antonio de Andrade Belo

**DOI 10.22533/at.ed.54620071211**

**CAPÍTULO 12..... 97**

**PODODERMATITE SÉPTICA COM ROTAÇÃO DE FALANGE DISTAL EM EQUINO  
– RELATO DE CASO**

Daniela Scantamburlo Denadai  
Fernando Vissani Fernandes  
Daniela Bernadete Rozza  
Paulo Sergio Patto dos Santos  
Juliana Regina Peiró  
Flávia de Almeida Lucas

**DOI 10.22533/at.ed.54620071212**

**CAPÍTULO 13..... 102**

**PREVALÊNCIA E FATORES DE RISCO ASSOCIADOS À INFECÇÃO PELO**

## VÍRUS DA ARTRITE ENCEFALITE CAPRINA EM CAPRINOS NO ESTADO DO MARANHÃO

Ynady Ferreira Costa  
Laudeci Pires Melo  
Tânia Maria Duarte Silva  
Nancyleni Pinto Chaves Bezerra  
Daniel Praseres Chaves  
Adriana Prazeres Paixão  
Cristian Alex Aquino Lima  
Carla Janaina Rebouças Marques do Rosário  
Ferdinan Almeida Melo

**DOI 10.22533/at.ed.54620071213**

### **CAPÍTULO 14.....110**

#### PRINCIPAIS AGENTES MICROBIANOS DA PIOMETRA CANINA

Camila Falasca  
Amanda Stephanie da Silva Buchud  
Rômulo Francis Stangari Lot

**DOI 10.22533/at.ed.54620071214**

### **CAPÍTULO 15.....116**

#### PROBLEMAS RESPIRATÓRIOS ASSOCIADOS À EFICÁCIA DO ÁCIDO PERACÉTICO DIAGNOSTICADOS EM CÃES E GATOS

Ester Antonia Bianchet  
Fernanda Canello Bandiera  
Daniele Cristine Beuron

**DOI 10.22533/at.ed.54620071215**

### **CAPÍTULO 16..... 126**

#### PSEUDO-HERMAFRODITA MASCULINO NA ESPÉCIE SUÍNA (*SUS SCROFA DOMESTICUS*)

Carla Fredrichsen Moya  
Willian Daniel Pavan  
Milena Pontarolo Machado  
Polyana Caroline Pissinato Esquerdo Amaro Pedroso  
Jayme Augusto Peres

**DOI 10.22533/at.ed.54620071216**

### **CAPÍTULO 17..... 132**

#### RABDOMIOSSARCOMA EMBRIONÁRIO EM VESÍCULA URINÁRIA DE CÃO COM OITO MESES DE IDADE – RELATO DE CASO

Marcos Piazzolo  
Olicies da Cunha

**DOI 10.22533/at.ed.54620071217**

### **CAPÍTULO 18..... 137**

#### RELATO DE EXPERIÊNCIA DE TIMPANISMO GASOSO EM NOVILHA DA

## UNIDADE DIDÁTICA DE BOVINOCULTURA DE LEITE DA UNICENTRO

Bruna Rafaela Buss

Bruna Los

Gabriel Vinicius Bet Flores

Mariane Roepke

Helcya Mime Ishiy Hulse

**DOI 10.22533/at.ed.54620071218**

### **CAPÍTULO 19..... 145**

#### **SCHWANNOMA MALIGNO CANINO EM MEMBRO PÉLVICO – RELATO DE CASO**

Gabriela Carvalho Monteiro

Juliano Jácomo Mendes Silotti

Juliana Gomes Braga

Marcus Vinicius Lima David

Cinthia Oliveira de Araújo Barreto

Marília Carneiro de Araújo Machado

**DOI 10.22533/at.ed.54620071219**

### **CAPÍTULO 20..... 152**

#### **SINDROME NEUROLÓGICA DA ENCEFALOPATIA ESPONGIFORME BOVINA**

Dâmaris Oliveira Bezerra do Nascimento

Marco Antonio de Andrade Belo

**DOI 10.22533/at.ed.54620071220**

### **CAPÍTULO 21..... 161**

#### **TRATAMENTO DE FERIDA ABERTA EM EQUINO UTILIZANDO INFUSÃO DE *Stryphnodendron adstringens* ASSOCIADA A AÇÚCAR CRISTAL – RELATO DE CASO**

Patrícia Natalícia Mendes de Almeida

Henrique Fernandes Giovanoni

Rodrigo Fernandes Giovanoni

**DOI 10.22533/at.ed.54620071221**

### **CAPÍTULO 22..... 173**

#### **TRATAMENTO DE MASTITE CLÍNICA E SUBCLÍNICA EM VACAS LEITEIRAS COM GÁS OZÔNIO INTRA-MAMÁRIO**

Caio Vinicius Martins

Natan de Jesus Laudino

Ana Caroline Jorge Menezes

Thalita Masoti Blankenheim

**DOI 10.22533/at.ed.54620071222**

### **CAPÍTULO 23..... 183**

#### **TREATMENT OF CANINE OSTEOSARCOMA USING AUTOLOGOUS ACTIVE IMMUNOTHERAPY WITH OR WITHOUT SURGERY**

Patrick Frayssinet

Didier Mathon



Michel Simonet  
Jean Louis Trouillet  
Valérie Mathon  
Nicole Rouquet

**DOI 10.22533/at.ed.54620071223**

**CAPÍTULO 24..... 198**

**URINÁLISE DE *BRADYPUS VARIEGATUS* EM CATIVEIRO**

Marina Sette Camara Benarrós

Vitória Farias Luz

Tatiana Andrade Figueiredo

Ana Silvia Sardinha Ribeiro

**DOI 10.22533/at.ed.54620071224**

**CAPÍTULO 25..... 209**

**USE OF ENVIRONMENTAL AND GENETIC DESCRIPTORS TO INTEGRATE HERDS OF SHEEP**

Jorge Osorio Avalos

Pliego Esquila Marcelino

González Ronquillo Manuel

Robles Jiménez Lizbeth Esmeralda

Castelán Ortega Octavio Alonso

**DOI 10.22533/at.ed.54620071225**

**CAPÍTULO 26..... 229**

**USO DA CITOPATOLOGIA PARA O DIAGNÓSTICO DE TUMORES DE PELE EM ANIMAIS DOMÉSTICOS**

João Rogério Centenaro

Larissa Grunitzky

Natasha Rocha da Silva

Paulo Henrique Braz

**DOI 10.22533/at.ed.54620071226**

**SOBRE OS ORGANIZADORES ..... 240**

**ÍNDICE REMISSÍVO..... 241**

## RELATO DE EXPERIÊNCIA DE TIMPANISMO GASOSO EM NOVILHA DA UNIDADE DIDÁTICA DE BOVINOCULTURA DE LEITE DA UNICENTRO

*Data de aceite: 01/12/2020*

*Data de submissão: 05/10/2020*

### **Bruna Rafaela Buss**

Universidade Estadual do Centro-Oeste  
Guarapuava - Paraná  
<http://lattes.cnpq.br/4599862423503462>

### **Bruna Los**

Universidade Estadual do Centro-Oeste  
Guarapuava - Paraná  
<http://lattes.cnpq.br/2243363543710780>

### **Gabriel Vinicius Bet Flores**

Universidade Estadual do Centro-Oeste  
Guarapuava – Paraná  
<http://lattes.cnpq.br/6072037935349835>

### **Mariane Roepke**

Universidade Estadual do Centro-Oeste  
Guarapuava – Paraná  
<http://lattes.cnpq.br/2099885598404335>

### **Helcya Mime Ishiy Hulse**

Universidade Estadual do Centro-Oeste  
Guarapuava – Paraná  
<http://lattes.cnpq.br/8438037073357514>

**RESUMO:** Os problemas digestivos em bovinos são frequentes, sendo o timpanismo gasoso de grande destaque. A ulceração de abomaso é comum em bovinos jovens e adultos, e a compactação de abomaso, mais comum em bovinos de corte. O objetivo deste trabalho foi relatar um caso de timpanismo gasoso em bezerra Jersey devido a úlcera abomasal na

UDBL – UNICENTRO, além de demonstrar a importância do manejo preventivo, diagnóstico precoce e instituição de tratamento adequado. Uma bezerra da UDBL, raça Jersey, 11 meses de idade, pesando 160kg, apresentou histórico de abdômen distendido do lado esquerdo e intensa salivação. Na realização da percussão notou-se presença de ping metálico. O rúmen estava vazio, mas cheio de gases. Com relação aos sinais apresentados, iniciou-se tratamento para timpanismo gasoso, com descompressão do rúmen com sonda esofágica e hidratação direta no rúmen suplementada com cálcio, fluidoterapia e transfaunação. Houve melhora no dia, porém o quadro era recorrente e suspeitou-se de deslocamento de abomaso. Realizou-se laparotomia exploratória e ruminotomia, onde o omaso e rumén estavam repletos e distendidos, com grande quantidade de conteúdo ressecado. Com isso, além do timpanismo gasoso, também havia compactação do omaso. Foi dada continuidade ao tratamento, repetiu-se a transfaunação, e foi realizado trocaterização duas vezes ao dia, além da medicação. O animal veio a óbito. Foi realizado exame necroscópico e constatado que o animal apresentava compactação do omaso consequente a úlcera em região de transição omaso/abomaso. Por fim, a causa da morte, segundo este exame, foi choque endotoxêmico.

**PALAVRAS-CHAVE:** Problemas digestivos; ruminantes; prevenção; necropsia.

## EXPERIENCE REPORT OF GASEOUS TYMPANISM HEIRL OF THE UNICENTRO MILK BOVINOCULTURE TEACHING UNIT

**ABSTRACT:** Digestive problems in cattle are frequent, with gaseous tympanism of great prominence. The abomasum ulceration is common in young and adult cattle, and abomasum impaction is more common in beef cattle. The objective of the work was report a case of gaseous tympanism in a Jersey heifer because of a abomasal ulcer at UDBL - UNICENTRO, in addition to demonstrating the importance of preventive management, early diagnosis and institution of adequate treatment. A UDBL's 11-month-old Jersey calf from, weighing 160kg, had a history of distended abdomen on the left side and intense salivation. In the performance of the percussion, the presence of metallic ping was noted. The rumen was empty, but full of gases. Regarding the signs presented, treatment was started for gas tympanism, with rumen decompression with esophageal tube and direct hydration in the rumen supplemented with calcium, fluid therapy and transfaunation. There was an improvement on the day, but the condition was recurrent and an abomasum displacement was suspected. Exploratory laparotomy and ruminotomy were performed, where the omasum and rumen were full and distended, with a large amount of dry content. Therewith, in addition to gaseous tympanism, there was also compaction of the omasum. The treatment was continued, the transfaunation was repeated, and trochanterization was performed twice a day, in addition to medication. The animal died. A necroscopic examination was carried out and it was found that the animal presented compression of the omasum resulting from an ulcer in the transition region of the omasum/abomasum. Finally, the cause of death, according to this exam, was endotoxemic shock.

**KEYWORDS:** Digestive problems; ruminants; prevention; necropsy.

### 1 | INTRODUÇÃO/CONTEXTO DA AÇÃO

A extensão integra a tríade universitária (extensão, pesquisa e ensino), sendo um complemento para o acadêmico, dando a oportunidade de por em prática o que se aprende em sala de aula, permitindo a troca de conhecimentos e contribuindo com a sociedade. Nesse contexto, existe a Unidade Didática de Bovinocultura de Leite (UDBL) da Unicentro, projeto vinculado ao Produterra A&V Consultoria Júnior, empresa júnior que presta serviços e desenvolve atividades com produtores da região de Guarapuava, no Paraná. Por se tratar de unidade didática, os alunos têm a oportunidade de enfrentar diversas situações rotineiras em uma fazenda leiteira, permitindo o desenvolvimento de práticas nos mais diversos manejos, bem como na área de clínica de ruminantes, o que também auxilia no momento de interação com os produtores da região. Frente a isso, esse trabalho tem por objetivo relatar o caso de uma bezerra acometida por distúrbio do sistema digestório, ocorrido na UDBL.

Os rebanhos leiteiros vêm sofrendo diversas alterações, genéticas e de manejo, sempre com o objetivo de aumentar a produtividade. Porém, sabe-se que

conforme se seleciona animais mais produtivos, conseqüentemente aumenta a susceptibilidade a doenças, incluindo os distúrbios metabólicos e digestivos, que acabam impactando negativamente na economia da propriedade, bem como no bem-estar dos animais. Com isso, torna-se extremamente necessário que o médico veterinário conheça as principais enfermidades que acometem os ruminantes, a fim de tomar a decisão correta quanto a conduta diagnóstica e terapêutica a ser instituída (CÂMARA et al., 2010; SANTANA NETO et al., 2014).

A categoria mais jovem representa a parcela mais vulnerável do rebanho, principalmente quando ocorre falhas na transferência de imunidade passiva, através da má colostragem, ou quando se adota manejos inadequados a essa fase. Isso reflete em uma maior taxa de mortalidade de bezerros, trazendo grandes prejuízos econômicos para a propriedade. Além disso, os animais jovens têm papel importante na disseminação de patógenos dentro do rebanho (ASSIS-BRASIL et al., 2013). Ao nascer, os ruminantes apresentam o trato digestório semelhante ao de animais monogástricos, por conta do baixo desenvolvimento anatômico do rúmen e do retículo, órgãos que devem passar por modificações para atingir as características do sistema digestório de um ruminante adulto. Além disso, os bezerros também apresentam limitações fisiológicas, como a produção nula ou reduzida de enzimas digestivas (com exceção da enzima lactase) e a supressão imunológica, que ocorre em consequência à eventos endócrinos decorrentes da gestação. Devido a isso, o manejo nutricional inadequado, bem como infecções bacterianas, pode acarretar em distúrbios digestivos severos nesses animais (CHASE; HURLEY; REBER, 2008; CORTESE, 2009; SOARES, 2013).

Dentre as doenças, o timpanismo gasoso tem grande destaque, por ser facilmente reconhecido pelos produtores e ser uma das principais causas de óbito dentro dos rebanhos. Ocorre devido a falhas no processo de eructação, acarretando acúmulo excessivo de gás dentro do rúmen, resultando em distensão. A etiologia é multifatorial, e os principais sinais clínicos manifestam-se através da distensão ruminal, visível através da fossa paralombar esquerda, e sinais de dor, como tentativa de chute no abdômen ventral e vocalização (ANDREWS et al., 2004). Outra enfermidade que acomete o sistema digestivo dos ruminantes são as úlceras de abomaso, sendo comum em bovinos jovens e adultos, causando frequente hemorragias agudas, indigestões e, quando há perfuração, peritonite focal dolorosa ou até mesmo peritonite difusa com morte rápida (RADOSTITS et al., 2006). Não se sabe qual a etiologia das úlceras abomasais, porém especula-se sobre abrasões devido ingestão de materiais grosseiros, destruição tecidual devido a colonização por microrganismos patogênicos, deficiência de micro minerais (ainda não identificados), e até mesmo estresse (PERES, 2002). Por fim, existem as impactações de abomaso, distúrbio baixa ocorrência nos rebanhos bovinos, sendo

mais frequente em bovinos de corte do que de leite. Sua etiologia está relacionada com a ingestão de grandes quantidades de alimentos fibrosos, areia ou cascalho, que acabam se acumulando próximo ao piloro. Com o avanço do quadro, a impactação pode alcançar o rúmen, cessando o processo de ruminação e instalando um quadro de constipação (ANDREWS et al., 2004).

## 2 I DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES E/OU DA METODOLOGIA

Uma fêmea bovina da UDBL, chamada Prenda, raça Jersey, com 11 meses de idade, pesando 160kg, apresentou apatia, inapetência há alguns dias, distensão do abdômen no lado esquerdo e intensa salivação. O animal foi encaminhado para a CEVET (Clínica Escola de Veterinária) com suspeita de corpo estranho esofágico. Antes do exame físico, foi passado sonda esofágica e colocado cinco litros de água morna com sessenta mililitros de Acetil tributílic acetato (Blo-trol®), via oral, medicamento indicado para empanzinamento de ruminantes.

No exame físico geral, realizado conforme Feitosa (2004), o animal apresentava escore de condição corporal 3,0, apático, encontrava-se em decúbito esternal, as mucosas congestas, frequência respiratória 22 respirações por minuto, frequência cardíaca 50 batimentos por minuto, temperatura retal de 38,5°C, nenhum movimento ruminal em um intervalo de 5 minutos, e o linfonodo pré-escapular direito encontrava-se aumentado. A pelagem apresentava-se sem brilho e arrepiada, e não havia presença de ectoparasitas. Ainda, visualizou-se diarreia e sialorreia intensa.

Na avaliação do sistema digestório, o abomaso aparentava estar deslocado para a esquerda, devido ao rúmen distendido. Na realização da percussão havia presença do som de “ping metálico” na região. O rúmen estava cheio de gases, com perda da estratificação, evidenciada pelo teste do balotamento. Havia presença de gases em alça intestinal e o ceco apresentava motilidade aumentada. Apresentou dor à palpação ventral direita do abdômen.

No exame do sistema cardiovascular, havia pulso na jugular era evidente, forte, rítmico e regular. No sistema respiratório observou-se secreção em traqueia, tosse, presença de saliva nas narinas. A amplitude da respiração era curta e superficial e o animal apresentava cansaço fácil e dispneia após exercício forçado.

Realizou-se hemograma, por meio do qual constatou-se leucocitose (16.710 M/uL) por eosinofilia (334 M/uL) e linfocitose (10.360 M/uL), com desvio à esquerda regenerativo (bastonetes 2.005 M/uL), além de trombocitose (839.000 mm<sup>3</sup>).

A suspeita inicial foi de timpanismo gasoso, descartando corpo estranho no esôfago. Iniciou-se o tratamento, realizando descompressão do rúmen com sonda esofágica, colocação de 5L de água morna suplementada com 60mL de Ruminol®, 260mL de cálcio, e fluidoterapia intravenosa com Ringer Lactato. Durante a

sondagem, houve retorno de grande quantidade de líquido transparente e gás. Foi realizada transfaunação com 2L de líquido ruminal de outro animal saudável mais 5L de *Drench®* (suplemento mineral e energético).

Como não houve melhora significativa do animal, suspeitou-se de deslocamento do abomaso. Alguns dias depois o animal foi submetido à laparotomia exploratória e ruminotomia. No protocolo anestésico, utilizou-se sedação com xilazina, associado ao bloqueio local em L invertido na região do flanco, com lidocaína. Na laparotomia exploratória, ao inspecionar as alças intestinais, foi verificado ausência de movimentos e congestão vascular. O omaso estava repleto, e o rumém distendido. Foi observado grande quantidade de conteúdo ressecado, que foi retirado e, logo em seguida, colocado pasto verde. Havia ausência de obstruções em esfíncteres (cárdia e piloro).

Houve complicação no trans-operatório, devido à queda de conteúdo ruminal na cavidade abdominal. Realizou-se a limpeza com uma preparação de 1L de solução fisiológica NaCl 0,9% suplementada com 60mL de gentamicina associado a heparina. No pós operatório, foi prescrito sulfametoxazol mais trimetoprim por 7 dias e flunixin meglumine por 3 dias, além da limpeza da ferida cirúrgica, ducha fria diária por 20 minutos, caminhada leve e alimentação forçada.

Durante o procedimento cirúrgico foi visto que, além do timpanismo gasoso, também havia compactação do omaso. Com isso deu-se continuidade à transfaunação e trocaterização duas vezes ao dia, para alívio do timpanismo.

Após seis dias, o animal veio a óbito. Na necropsia, os achados foram: peritonite fibrinosa difusa, úlcera em região de transição entre omaso/abomaso, espuma em esôfago consequente ao processo de timpanismo espumoso com congestão esofágica, indicando processo formado em vida, hemorragia em mucosa do intestino grosso, edema e enfisema pulmonar com pneumonia em lobos pulmonares cranial direito, esquerdo e médio, nefrose renal bilateral e hipóxia, consequente a endotoxemia.

Com o auxílio do exame necroscópico, foi permitido fechar o diagnóstico: o animal apresentava compactação do omaso consequente a úlcera em região de transição omaso/abomaso. Por fim a causa da morte foi choque endotoxêmico.

### **3 I APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS, ANÁLISE E DISCUSSÃO**

As raças que mais predisõem a essas disfunções são as leiteiras de alta produção (CÂMARA *et al.*, 2012), diferente do caso relatado, por se tratar de uma bezerra. As suspeitas da causa coincidem com relatos de Blikslager *et al.* (1995), que são ingestão de forragem de baixa qualidade e disfunção abomasal.

As queixas apresentadas, como apatia, inapetência, distensão abdominal

esquerda e intensa salivação são sinais típicos de timpanismo gasoso (PAGANI, 2008). A sialorreia e dilatação do ceco também foram citadas por Silva *et al.* (2014), e neste caso a bezerra havia apresentado estes sinais. O deslocamento de abomaso é a consequência do grande volume do rúmen e o “ping” metálico é um achado importante para esse diagnóstico (RADOSTITS *et al.*, 2002).

As alterações do sistema respiratório ocorrem pela presença de sialorreia e pela compressão feita pelo rúmen sobre os órgãos respiratórios, que são sempre relatados em casos de timpanismo gasoso (OLIVEIRA *et al.*, 2013).

O tratamento foi semelhante ao relatado em outros casos de timpanismo gasoso como descrito por Coutinho *et al.* (2009). Houve reposição de eletrólitos e o reequilíbrio da flora gastrointestinal como citado por Carnesella (2010). A colocação direta do alimento nos compartimentos no momento da ruminotomia, bem como o fornecimento de dieta com fibras de qualidade, afim de estimular a motilidade também é relatado por Coutinho *et al.*, (2009).

A compactação de omaso foi diagnosticada após a laparotomia. A causa mais provável seria a ingestão de alimentos grosseiros e pouca ingestão de água (BORGES *et al.*, 2007). Na realização da necropsia observou-se peritonite fibrinosa difusa, o que é comum quando há úlcera de abomaso com processos erosivos. Úlceras entre omaso e abomaso também foram encontradas e são causadas geralmente em animais que sofrem estresse (manejo incorreto), pico de produção de leite, parto, puerpério e doenças concomitantes, como deslocamento de abomaso (JENSEN *et al.*, 1976). Acredita-se que, no caso relatado, o manejo incorreto e o estresse foram as principais causas. A pneumonia, encontrada durante a necropsia, justifica os sinais clínicos respiratórios. Borstnez *et al.* (2016), relatam que essa é uma doença comum em animais jovens.

A endotoxemia, causa da morte do animal, deu-se pelos distúrbios que estavam ocorrendo, como a pneumonia, a compactação do omaso, úlcera e o timpanismo. Segundo Patrício (2012), a endotoxemia é comum em bovinos, e usualmente está relacionado com febre, anorexia e atonia ruminal, igual nota-se neste caso.

#### 4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

O timpanismo é uma enfermidade que acontece com bastante frequência e que pode acarretar prejuízos a propriedade e levar o animal a óbito. Preventivamente, é importante ter manejo nutricional correto e menor nível de estresse para que os animais possam viver em bem estar e diminuir a ocorrência de doenças no rebanho. Com a experiência prática vivenciada na UDBL pelos estudantes, pode-se entender melhor a importância dos ensinamentos ministradas em sala de aula, facilitando o

aprendizado e também podendo repassar essa experiência aos produtores atendidos pelo PRODUTERRA. Em setembro está sendo organizado o V Dia de Campo em Bovinocultura de Leite, cujo um dos temas abordados será o timpanismo.

## AGRADECIMENTOS

Agradecemos a Fundação Araucária pelas bolsas concedidas, aos colegas extensionistas da UDBL e participantes do PRODUTERRA pelo companheirismo e comprometimento, e aos professores que sempre estão à disposição e nos tratam com tanto carinho.

## REFERÊNCIAS

- ANDREWS, A. H.; BLOWEY, R. H.; BOYD, H.; EDDY, R. G. **Bovine medicine: diseases and husbandry of cattle**. 2. Ed. Iowa: Blackwell Publishing, 2004, 1232 p.
- ASSIS-BRASIL, N. D.; MARCOLONGO-PEREIRA, C.; HINNAH, F. L.; LADEIRA, S. R. L.; SALLIS, E. S. V.; GRECCO, F. B.; SCHILD, A. L. **Enfermidades diagnosticadas em bezerros na região sul do Rio Grande do Sul**. Pesquisa Veterinária Brasileira, v. 33, n. 4, p. 423-430, 2013.
- BORGES, G. B. O. **Úlcera de abomaso em vacas leiteiras: revisão de literatura e apresentação de artigo científica**. 2013. 42 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Faculdade De Agronomia e Medicina Veterinária, Universidade de Brasília, 2013.
- BORGES, J. R. J.; CUNHA, P. H. J.; MOSCARDINI, A. R. C.; TORTELLY, R.; FRANCO, G. L.; SILVA, L. A. F. **Compactação de abomaso em bovinos leiteiros: descrição de cinco casos**. Ciência Anim. Bras., v.8, n.4, p.859-864, 2007.
- BORSTNEZ, K. K.; PHILIPPE, M. G.; BORGES, V.; BIANCHI, I.; LENOCH, C. Y.; SILVEIRA, M. F.; SCHWEGLER, E. **Broncopneumonia intersticial em vaca – relato de caso**. In: PRIMEIRA SEMANA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO, 2016, Araquari. Instituto Federal Catarinense, 2016.
- CÂMARA, A. C. L.; AFONSO, J. A. B.; COSTA, N. A.; MENDONÇA, C. L.; SOUZA, M. I.; BORGES, J. R. J. **Fatores de risco, achados clínicos, laboratoriais e avaliação terapêutica em 36 bovinos com deslocamento de abomaso**. Pesquisa Veterinária Brasileira, v. 30, n. 5, p. 453-464, 2010.
- CÂMARA, A. C. L.; XIMENES, F. H. B.; MOSCARDINI, A. R. C.; CASTRO, M. B.; GODOY, R. F.; BORGES, J. R. J. **Vólvulo abomasal em dois bezerros**. Veterinária e Zootecnia, v. 16, n. 3, p.459- 464, 2009.
- CARNESELLA, S. **Omentopexia pelo flanco direito como técnica cirúrgica para correção de deslocamento de abomaso a esquerda**. 2010. 34 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2010.
- CHASE, C. C. L.; HURLEY, D. J.; REBER, A. J. **Neonatal Immune Development in the Calf and its Impact n Vaccine Response**. Veterinarian Clinics in Food Animals, v. 24, p. 87-104, 2008.



CORTESE, V. S. **Neonatal Immunology**. *Veterinary Clinics: Food Animal Practice*, v. 25, n. 1, p. 221-227, 2009.

COUTINHO, L. T.; AFONSO, J. A. B.; COSTA, N. A.; MENDONÇA, C. L.; FARIA, P. A. R.; SOARES, P. C. **Avaliação da conduta terapêutica em casos de timpanismo espumoso em bovinos**. *Ciência Animal Brasileira*, v. 10, n. 1, p. 288-293, 2009.

DYCE, K. M.; SACK, W. O.; WENSING, C. J. G. **Tratado de Anatomia Veterinária**. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010, 856 p.

KÖNIG, H. E.; LIEBICH, H. G. **Anatomia dos animais domésticos: texto e atlas colorido**. 6. Ed. Porto Alegre: Artmed, 2016, 824 p.

MARQUES, A. L. A.; AGUIAR, G. M. N.; LIRA, M. A. A.; MIRANDA NETO, E. G.; AZEVEDO, S. S.; SIMÕES, S. V. D. **Enfermidades do sistema digestório de bovinos da região semiárida do Brasil**. *Pesquisa Veterinária Brasileira*, v. 38, n. 3, p. 407-416, 2018.

MOTTA, R. G.; MOTTA, I. G.; BOTELHO, A. C. F. A.; GHELLER, J. M.; SOUZA, A. M.; BALDIN, T.; MOMO, R.; SCHREIBER, J.; BARBOSA, L. C.; RIBEIRO, M. G. **Deslocamento de abomaso à esquerda em bovino - relato de caso**. *Atas de Saúde Ambiental*, v. 2, n. 3, 2014.

OLIVEIRA, P. C. L.; SAMPAIO, R. L.; LACERDA, M. S.; ALVARENGA, R. R.; ESPINOZA, M. F. **Coccidiose entérica, associada à encefalopatia, em vaca gir adulta (relato de caso)**. *Ciência Animal Brasileira*, v. 10, n. 1, p.322-329, 2009.

PAGANI, J. A. B. **Timpanismo em ruminantes**. *Revista Científica Eletônica De Medicina Veterinária*, v. 6, n. 10, 2008.

PATRÍCIO, A. M. P. C. **As Principais Afecções Gástricas dos Bovinos**. 2012. 107 f. Dissertação (Mestrado Integrado em Medicina Veterinária) – Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, 2012.

PERES, J. R. **Úlceras abomasais em bezerros**. 2002. Disponível em: <https://www.milkpoint.com.br/artigos/producao/ulceras-abomasais-em-bezerros-16705n.aspx>. Acesso em: 11 jun. 2019.

RADOSTITS, O. M.; GAY, C. C.; HINCHCLIFF, K. W.; CONSTABLE, P. D. **Veterinary medicine: a textbook of the diseases of cattle, horses, sheep, pigs and goats**. 10. Ed. Elsevier, 2006, 2065 p.

REZENDE, E. H. C. **Coccidiose em bovinos**. 2019. Disponível em: <https://jasaudeanimal.com.br/blog/coccidiose-em-bovinos/>. Acesso em: 11 Jun. 2019.

SANTANA NETO, J. A.; OLIVEIRA, V. S.; SANTOS, A. C. P.; VALENÇA, R. L. **Distúrbios metabólicos em ruminantes – uma revisão**. *Revista Brasileira de Higiene e Sanidade Animal*, v.8, n.4, p. 157–186, 2014.

SILVA, R. J.; SILVA, J. A. B. A.; COSTA, N. A.; MENDONÇA, C. L. **Dilatação do ceco em bezerros: relato de casos**. *Revista Brasileira de Ciência Veterinária*, v. 21, n. 2, p. 76-81, 2014.

SOARES, M. C. **Diarreia e acidose metabólica em bezerros leiteiros: efeito da composição do concentrado inicial e avaliação de probiótico**. 2013. 171 f. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2013.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Ácido peracético 116, 118, 119, 120, 122, 123, 124

Adaptação 2, 4, 81, 163, 200

AEC 102, 103, 104, 106, 109

Análise 2, 5, 13, 22, 38, 39, 47, 50, 53, 70, 73, 88, 105, 106, 111, 114, 120, 125, 126, 129, 141, 145, 147, 148, 149, 155, 158, 178, 179, 198, 200, 202, 203, 206, 210, 230, 234, 238

Anestesia 19, 20, 22, 23, 28, 29, 30, 97, 99, 118, 119, 121, 122, 124

Anticoccidianos 84, 85, 89, 90, 92, 93, 94

Antimicrobianos 110, 111, 113, 122, 165, 169

### B

Bactéria 12, 112

Barbatimão 161, 162, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 171, 172

Bem-estar 2, 4, 139, 207

Brita 31, 32, 33

Búfalos 50, 54, 55, 58

### C

Cão 15, 29, 31, 34, 38, 41, 77, 132, 134, 149, 150, 151

Caprinocultura 2, 3

Carrapatos 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18

Casco 97, 98, 100

Cavalos 97, 100, 101

Células 26, 38, 39, 40, 41, 47, 62, 65, 84, 85, 86, 87, 89, 90, 91, 133, 145, 146, 148, 149, 183, 184, 198, 205, 229, 231, 233, 234, 235

Coccídeo 70, 74

Componentes principais 210

Corpo estranho 31, 32, 140

Criopreservação 61, 62, 63, 65, 67

### D

Descritores ambientais 210

Desempenho zootécnico 84, 85

Diagnóstico clínico 173

Diarreia 31, 33, 35, 36, 72, 74, 77, 78, 79, 140, 144

Doenças das aves 43, 93, 94, 95

## E

Ehrlichia canis 11, 12, 16, 17, 18

Eimeria spp 70, 71, 74, 76, 84, 94

Encefalopatias 152, 156, 159

Equinos 82, 97, 100, 101, 161, 162, 164, 165, 172

## F

Fatores de risco 11, 13, 15, 16, 55, 102, 103, 105, 107, 109, 143

Feridas de segunda intenção 161

Fluidoterapia ozonizada 77, 80, 81

## G

Gamopatia monoclonal 38

Gás ozônio 173, 174, 175, 176, 177, 179, 180, 181

Gatos 20, 27, 28, 29, 30, 32, 41, 116, 119, 123, 124, 132, 136, 145, 146, 230, 234, 238

Germoplasma 61, 62

Grupo 116, 119, 128, 184

## H

Haemochus spp 70, 71

## I

Imunoterapia 183, 184

Infecção bacteriana 97

Infecções respiratórias hospitalares 116

Insuficiência renal 77, 78, 82, 200

Intersexo 126, 131

IS1311 50, 52, 53, 54, 57

Isolamento 50, 52, 54, 55, 112, 113, 122

## M

Malignidade 149, 229, 233, 234

Mamite 173

Manejo sanitário 84

Maranhão 1, 54, 58, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 109, 240

Mieloma múltiplo 38, 39, 40, 41

## N

Necropsia 88, 97, 99, 126, 128, 137, 141, 142

Neoplasia juvenil 132

Neuropatia desmielinizante 43

Noradrenalina 20, 24

## O

Osteíte podal 97, 98, 99, 100

Osteossarcoma 183, 184, 238

Ovário 61, 114, 127

Ovinocultura 9, 70, 71, 72, 75, 76

Ozonioterapia 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83

## P

Paratuberculose 50, 51, 54, 58

Patologia 31, 43, 45, 47, 51, 92, 110, 111, 128, 136, 173, 206, 208, 230, 236, 237

Pele 3, 33, 35, 38, 40, 41, 44, 47, 122, 158, 161, 164, 165, 166, 170, 171, 172, 229, 232, 238

Plantas medicinais 161, 163, 164, 165, 170

Poodle 31, 32, 33, 147, 149

Preguiça-comum 198, 201

Prevalência 11, 12, 13, 72, 75, 102, 103, 105, 106, 107, 108, 110, 113, 236

Prevenção 56, 84, 92, 106, 137, 155, 206

Problemas digestivos 137

## R

Rabdomiossarcoma 132, 133, 134, 135, 136

Reprodução 60, 85, 86, 126, 131, 205, 240

Resistência 26, 51, 71, 72, 74, 76, 81, 89, 90, 91, 110, 113, 114, 120, 123

Ruminantes 1, 3, 7, 51, 55, 56, 71, 76, 108, 122, 137, 138, 139, 140, 144, 153, 155, 157, 158, 159

## S

Sensibilidade 13, 74, 90, 93, 110, 111, 113, 124

Síndrome neurológica 43, 44, 157  
Sistema nervoso central 47, 152, 154, 159  
Sorologia 11  
Suíno 126, 128, 130  
Sustentável 93, 210

## T

Termorregulação 1, 2, 3, 129  
Tipificação 50, 52  
Tratamento 19, 20, 28, 31, 33, 35, 38, 39, 40, 55, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 84, 97, 98, 101, 102, 104, 116, 117, 118, 119, 122, 134, 137, 140, 142, 147, 149, 150, 155, 156, 161, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 178, 179, 180, 181, 183, 184, 199, 200, 206  
Tubos endotraqueais 116, 119, 121, 123  
Tumor 133, 145, 147, 149, 150, 151, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 195, 196, 197, 229, 230, 231, 233, 238

## U

Urina 21, 22, 79, 132, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206

## V

Vacinação 44, 46, 48, 84, 90, 91, 92, 93  
Vasopressor 19, 20, 24  
Verminose 70, 71, 76  
Vesícula urinária 21, 22, 132, 133, 134, 135, 136  
Vigilância epidemiológica 152, 155, 157, 159  
Vômitos 31, 33, 36, 78, 81

# A Pesquisa nos Diferentes Campos da Medicina Veterinária 3

---

[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) 

# A Pesquisa nos Diferentes Campos da Medicina Veterinária 3

---

[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) 