

**Inovação e Pluralidade na**

**Medicina Veterinária 2**

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



**Inovação e Pluralidade na**

**Medicina Veterinária 2**

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



**Editora Chefe**

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

**Assistentes Editoriais**

Natalia Oliveira

Bruno Oliveira

Flávia Roberta Barão

**Bibliotecário**

Maurício Amormino Júnior

**Projeto Gráfico e Diagramação**

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremona

Karine de Lima Wisniewski

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

**Imagens da Capa**

Shutterstock

**Edição de Arte**

Luiza Alves Batista

**Revisão**

Os Autores

2020 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2020 Os autores

Copyright da Edição © 2020 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição 4.0 Internacional (CC BY 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. Permitido o *download* da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

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

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

**Conselho Editorial****Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**

Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso

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

Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais

Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília

Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense

Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa

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

#### **Ciências Agrárias e Multidisciplinar**

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

#### **Ciências Biológicas e da Saúde**

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

Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
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. 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 Federaci 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. Eloi 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 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 de Mato Grosso  
Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará  
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste  
Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia

#### **Conselho Técnico Científico**

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

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

**Inovação e pluralidade na medicina  
veterinária**  
**2**

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

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

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

## APRESENTAÇÃO

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

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

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

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

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

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

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

Alécio Matos Pereira

Sara Silva Reis

Wesklen Marcelo Rocha Pereira

## SUMÁRIO

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

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

**DOI 10.22533/at.ed.6542011085**

**CAPÍTULO 6 ..... 42**

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

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

**DOI 10.22533/at.ed.6542011086**

**CAPÍTULO 7 ..... 48**

AValiação da Adição do Ácido Fólico na Criopreservação do Sêmen Ovino

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

**DOI 10.22533/at.ed.6542011087**

**CAPÍTULO 8 ..... 59**

AValiação de Parâmetros Hematológicos e Bioquímicos de Equinos da Raça Crioula

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

**DOI 10.22533/at.ed.6542011088**

**CAPÍTULO 9 ..... 61**

AValiação do Perfil dos Acumuladores de Animais do Distrito Federal e do Bem-Estar Animal

Anny Yukari Novelino Matsunaga  
Lucas Edel Donato

**DOI 10.22533/at.ed.6542011089**

**CAPÍTULO 10 ..... 74**

**AValiação Eletrocardiográfica e Ecocardiográfica em Equinos acima de 20 Anos de Idade**

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

**DOI 10.22533/at.ed.65420110810**

**CAPÍTULO 11 ..... 79**

**Carcinoma de Células Escamosas na Terceira Pálpebra com Invasão em Articulação Temporomandibular em Felino**

Cinthia Garcia  
Isadora Scherer Borges  
Wesley Renosto Lopes  
Marcy Lancia Pereira

**DOI 10.22533/at.ed.65420110811**

**CAPÍTULO 12 ..... 84**

**Ceratoconjuntivite seca em cães atendidos no HV/UFJ no período de março de 2018 a agosto de 2019**

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

**DOI 10.22533/at.ed.65420110812**

**CAPÍTULO 13 ..... 90**

**Confiabilidade da concentração sérica de progesterona na determinação da taxa de prenhez em cadelas buldogue inglês inseminadas com sêmen fresco**

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

**DOI 10.22533/at.ed.65420110813**

**CAPÍTULO 14 ..... 99**

**Controle e tratamento clínico da leishmaniose visceral canina**

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

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

**DOI 10.22533/at.ed.65420110814**

**CAPÍTULO 15 ..... 101**

DEFICIÊNCIA DE COBRE E ZINCO EM PEQUENOS RUMINANTES

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

**DOI 10.22533/at.ed.65420110815**

**CAPÍTULO 16 ..... 112**

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

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

**DOI 10.22533/at.ed.65420110816**

**SOBRE OS ORGANIZADORES..... 119**

**ÍNDICE REMISSIVO ..... 120**

## CONFIABILIDADE DA CONCENTRAÇÃO SÉRICA DE PROGESTERONA NA DETERMINAÇÃO DA TAXA DE PREENHIZ EM CADELAS BULLDOGUE INGLÊS INSEMINADAS COM SÊMEN FRESCO

Data de aceite: 01/08/2020

Data de submissão: 02/05/2020

### **Bruna Muniz Sanchez Hernandez**

Médica Veterinária Autônoma  
Ourinhos – SP

### **Flávio Camargo Leme**

Médico Veterinário Autônomo  
Ourinhos – SP

### **Renata Cristina Peretti**

Médica Veterinária Autônoma  
Ourinhos – SP

### **Annelise Carla Camplesi**

Docente do Departamento de Clínica e Cirurgia  
Veterinária da FCAV/UNESP.  
Jaboticabal – SP.

<http://lattes.cnpq.br/9054664819106359>

### **Carla Fredrichsen Moya**

Docente do Departamento de Medicina Veterinária  
da UNICENTRO, campus de CEDETEG.  
Guarapuava – PR.

<http://lattes.cnpq.br/8017623096370725>.

**RESUMO:** Objetivou-se com o presente estudo avaliar o ciclo estral de cadelas da raça Buldogue por meio de dosagem sérica de progesterona para a escolha do momento da inseminação artificial com sêmen fresco,

além da determinação da taxa de prenhez e o tamanho das ninhadas. Foram utilizadas 15 cadelas da raça Buldogue inglês, com idade variando de dois a seis anos. Associada a detecção do proestro, realizou-se a citologia vaginal e dosagem sérica de progesterona para detecção do estro da fêmea. As inseminações foram realizadas quando a concentração sérica de progesterona estava acima de 4 ng/dL, a cada 48 horas, até a dosagem de progesterona ser superior a 25 ng/dL. A dosagem de progesterona foi realizada em laboratório particular especializado e os resultados eram emitidos no mesmo dia. Para a colheita do sêmen, empregou-se a manipulação digital, sendo selecionados os sêmens dos animais que apresentavam motilidade  $\geq 70\%$ , vigor  $\geq 3$ , volume médio de  $5 \pm 2$  mL e pelo menos  $200 \times 10^6$  de espermatozoides. A inseminação foi realizada pela técnica intravaginal empregando-se todo ejaculado. O diagnóstico de gestação foi realizado 30 dias após a última inseminação artificial, por meio de exame ultrassonográfico. A taxa de prenhez foi de 93,33% (14/15). Em 20% (3/15) das cadelas foi realizada apenas uma inseminação, pois a concentração de progesterona estava acima de 15 ng/dL na primeira dosagem, e em 80% (12/15) das fêmeas foram realizadas duas inseminações. O

intervalo da última inseminação e a cesariana foi de  $59,61 \pm 1,85$  dias. As ninhadas tiveram tamanho médio de  $8 \pm 3$  filhotes, sendo que a porcentagem de fêmeas foi de 47,41% (55/116) e de machos de 52,59% (61/116), totalizando 14 ninhadas. Frente ao exposto, a dosagem de progesterona sérica em cadelas da raça Buldogue mostrou-se eficiente na detecção do melhor momento das inseminações artificiais com taxa de prenhez elevada e tamanho de ninhada acima da média para a raça em questão.

**PALAVRAS-CHAVE:** biotécnicas reprodutivas, dosagem hormonal, gestação, canino.

## RELIABILITY OF SERUM PROGESTERONE CONCENTRATION IN DETERMINING THE PREGNANCY RATE IN ENGLISH BULLDOG BITCHES INSEMINATED WITH FRESH SEMEN

**ABSTRACT:** The present study aimed to evaluate the estrous cycle by means of serum progesterone dosage to choose the moment of artificial insemination of Bulldog bitches with fresh semen, in addition to determining the pregnancy rate and the size of the litters. Fifteen English Bulldog bitches were used, with ages varying from two to six years. Associated with the detection of the proestrus, vaginal cytology and serum progesterone measurement were performed to detect the female's estrus. Inseminations were carried out when the progesterone concentration was  $> 4$  ng/dL, every 48 hours, until the progesterone dosage was higher than 25 ng/dL. Progesterone measurement was performed in a specialized private laboratory and the results were issued on the same day. The semen was collected through digital manipulation, with animals selected with motility  $\geq 70\%$ , vigor  $\geq 3$ , average volume of  $5 \pm 2$  mL and at least  $200 \times 10^6$  sperm. Insemination was carried out by the intravaginal technique using all ejaculate. The pregnancy diagnosis was made 30 days after the last artificial insemination, through ultrasound examination. The pregnancy rate was 93.33% (14/15), in 20% (3/15) of the bitches; only one insemination was performed, since the progesterone concentration was above 15 ng/dL in the first dosage, and in 80% (12/15) of the females were submitted to two inseminations. The interval between the last insemination and the cesarean was  $59.61 \pm 1.85$  days. The litters had an average size of  $8 \pm 3$  pups, with the percentage of females being 47.41% (55/116) and males 52.59% (61/116), totaling 14 litters. Thus, the measurement of serum progesterone in dogs of the Bulldog breed proved to be efficient in detecting the best time for artificial inseminations with a high pregnancy rate and above average litter size for the breed in question.

**KEYWORDS:** reproductive biotechniques, hormonal dosage, gestation, canine.

## 1 | INTRODUÇÃO

Nos dias atuais, a área da reprodução em pequenos animais vem crescendo gradualmente, devido às mudanças sociais, deixando de ser um meio de entretenimento e passando a ser uma fonte de pesquisas, bem como de comércio lucrativo. A área envolve

criadores que buscam eficiência reprodutiva, com aumento no número de suas ninhadas e ganho genético, obtendo assim um maior valor e interesse zootécnico nos seus animais (CARDOSO *et al.*, 2005; SANTOS *et al.*, 2016).

De acordo com Silva *et al.* (2003) a implementação das biotécnicas da reprodução pode trazer benefícios e novos conhecimentos, e uma delas é o emprego da inseminação artificial (IA). Esta consiste em depositar o sêmen no trato reprodutivo da fêmea. Essa biotécnica foi descrita, pela primeira vez, no final do século XVIII por Spallanzani. Seu experimento consistiu em depositar o sêmen fresco colhido da vagina de uma cadela recém-copulada na vagina de outra cadela gerando assim o nascimento de três filhotes (CHIRINEA *et al.*, 2013; NEULS, 2007).

A IA é uma técnica muito utilizada por criadores de algumas raças de cães, pois permite que animais com alterações anatômicas, problemas comportamentais ou enfermidades reprodutivas possam ter uma nova chance de disseminar seu material genético por meio da colheita e armazenamento do sêmen (SANTANA, 2012; SILVA *et al.*, 2003).

Contudo, o emprego da inseminação com intuito de obter uma prenhez não é suficiente, uma vez que, é necessário alto conhecimento sobre anatomia e fisiologia reprodutiva da fêmea e do macho canino. As cadelas possuem diferenças reprodutivas de outras espécies de animais domésticos, desde seu ciclo reprodutivo como a maturação de seus oócitos e sua gestação. Desta forma é necessário acompanhamento das fêmeas para que quando for realizada a inseminação artificial seja o momento ideal, sendo este o ponto crucial para o sucesso da técnica, ponto que ainda há muitas contradições entre os pesquisadores (KARLING *et al.*, 2017; MAKLOSKI, 2012; OLIVEIRA *et al.*, 2003).

De acordo com Chirinea *et al.* (2013) e Makloski (2012), há inúmeras técnicas de IA, sendo a transvaginal a mais utilizada em cadelas. Esta consiste no uso de uma pipeta acoplada a uma seringa contendo o sêmen do animal desejado e com a deposição do mesmo no sentido dorso caudal da cérvix. Após o procedimento a cadela deve permanecer com os membros posteriores elevados durante cinco a dez minutos. Para técnica de inseminação transcervical são necessários equipamentos mais específicos, pois é realizada por meio de endoscopia ou celiotomia mediana com a deposição do sêmen no corpo ou cornos uterinos, respectivamente.

O sêmen utilizado nesses métodos pode ser de três formas: o fresco, que tem a sua deposição imediata após a colheita no genital da fêmea, sendo o de eleição na maioria dos casos, com maior potencial de fecundação próximo de 75 a 80 %; refrigerado, que deve ser mantido a uma temperatura de 15°C ou 5°C, necessitando de diluentes para sua preservação, por 24 a 48 horas; sêmen congelado, para o qual é necessário uso de crioprotetores para a manutenção dos espermatozoides por tempo indeterminado. Independente do tipo de sêmen empregado deve-se avaliar os principais parâmetros espermáticos, como motilidade, vigor e concentração (CHIRINEA *et al.*, 2013; SANTOS *et al.*, 2016). A viabilidade do sêmen fresco no trato reprodutor das cadelas varia de três a

seis dias, mas se for criopreservado a viabilidade diminui, podendo durar no máximo até 24 horas (ALVES *et al.*, 2002).

Dessa forma, a expansão dos conceitos de técnicas auxiliares, como a citologia vaginal e a mensuração da progesterona sérica são fundamentais. A dosagem de progesterona é realizada por meio de técnicas de imunoenensaio (radioimunensaio e quimiluminescência), e pode auxiliar a detecção do momento da ovulação e assim uma confiabilidade maior para a realização da técnica de inseminação artificial (LOPES, 2012).

Segundo Silva *et al.* (2003) e Crusco (2005), a primeira inseminação deve ser realizada quando a dosagem da progesterona atinge mínimo de 4 ng/dL, correspondendo que ocorreu o pico de hormônio luteinizante (LH), considerado como dia 0 (D0). As próximas inseminações devem ser realizadas em um intervalo de 48 horas correspondendo aos dias D3, D5 e D7 ou então nos dias D4 e D6, após o pico de LH até a P4 atingir 25 ng/dL, pois acima desse valor é considerado diestro.

O objetivo do presente estudo foi à avaliação do ciclo estral por meio de dosagem sérica de progesterona para a escolha do momento ideal da inseminação artificial de cadelas da raça Buldogue com sêmen fresco, além da determinação da taxa de prenhez e o tamanho das ninhadas.

## 2 | MATERIAL E MÉTODOS

Foram utilizadas 15 cadelas da raça Buldogue Inglês, trazida por seus tutores e criadores até a clínica, pois desejavam a prenhez de seus animais. Foram escolhidas as cadelas que se apresentavam clinicamente saudáveis no exame clínico geral, com histórico de boa fertilidade, idade de dois a seis anos e pesando de 20 a 30 kg.

Estas fêmeas foram monitoradas a partir do momento que apresentavam sinais de proestro como sangramento vaginal e edema vulvar, realizando-se a citologia vaginal para observação da descamação do epitélio vaginal e a caracterização do início do estro (> 70 a 90% células superficiais), além da dosagem sérica de progesterona.

Para a dosagem de progesterona, as amostras de sangue foram colhidas por meio de venopunção jugular, retirando cerca de 5 mL de sangue com seringas de 10 mL e agulhas 30x08, acondicionado em frascos sem anticoagulante, para posterior centrifugação e separação do soro. As amostras foram encaminhadas para laboratório particular e a dosagem de progesterona foi realizada, por meio, de exame de quimiluminescência. O resultado era emitido no mesmo dia do envio da amostra. As colheitas de sangue foram realizadas a cada 48 horas.

Os reprodutores passaram por um exame andrológico prévio com análises macroscópicas e microscópicas do ejaculado, sendo selecionados os animais que apresentavam sêmen com a cor branca a amarelada, odor *suis generis*, aspecto

leitoso, volume médio de  $5\pm 2$  mL, motilidade  $\geq 70\%$ , vigor  $\geq 3$  e pelo menos  $200 \times 10^6$  de espermatozoides. Para a colheita do sêmen, empregou-se a manipulação digital (Figura 1A), na presença de uma fêmea em estro.

A IA foi realizada pela técnica intravaginal, sendo iniciada quando a concentração de progesterona estava acima de 4 ng/dL, a cada 48 horas, até a dosagem de progesterona ser superior a 25 ng/dL. Após limpeza da vulva, uma sonda uretral (número 12 ou 14), acoplada a uma seringa estéril (10 mL) contendo o sêmen colhido, foi introduzida cuidadosamente dorso cranialmente na vagina até se sentir resistência e assim depositando todo ejaculado (Figura 1B). Em seguida, a fêmea permaneceu com os membros posteriores elevados por cinco minutos para evitar o refluxo do sêmen.

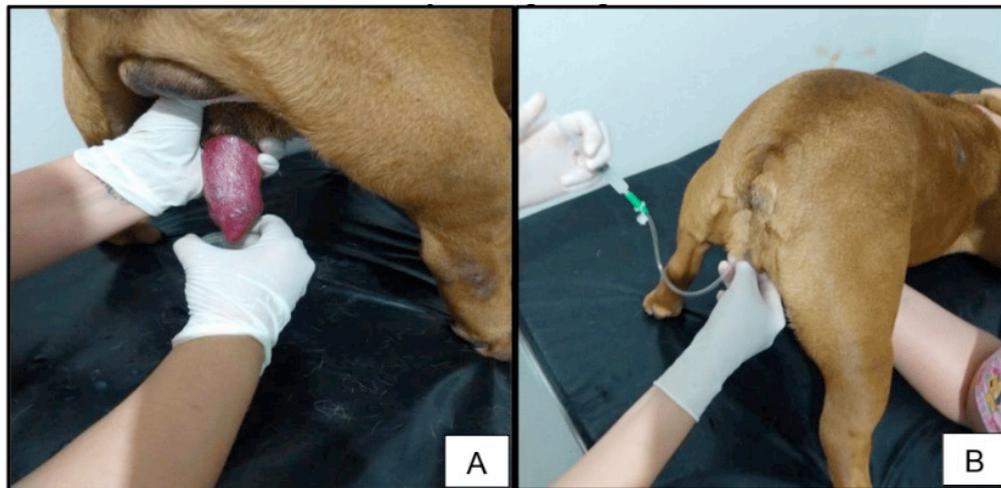


Figura 1 – (A) Colheita de sêmen canino por meio de manipulação digital; (B) Inseminação artificial em cadela da raça Buldogue Inglês com sêmen fresco.

O diagnóstico de gestação foi realizado 30 dias após a última IA, por meio de exame ultrassonográfico, sendo posteriormente feito periodicamente para a escolha do momento apropriado para a cesariana.

### 3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com Levy e Fontbonne (2007), Alves *et al.* (2002) e Costa *et al.* (2009), a monitoração do ciclo estral das cadelas é de suma importância para o sucesso da gestação. Apenas observação de mudanças fisiológicas e comportamentais das cadelas pode não ser eficaz para a indicação da IA, sendo necessários métodos alternativos para uma melhor avaliação da ciclicidade ovariana. Nesse estudo, além da observação dos sinais de cio, utilizaram-se a citologia vaginal para determinação do estro e a dosagem de progesterona para determinação do momento da IA.

A determinação de progesterona sérica é um dos meios mais usados entre veterinários e/ou pesquisadores para determinar o momento das ovulações, e desta forma possibilitar

a realização da IA (BENETTI *et al.*, 2004; CHIRINEA, 2008). Nesse estudo, optou-se pela dosagem de progesterona, além do acompanhamento do ciclo por meio de citologia vaginal.

De acordo com Levy e Fontbonne (2007) e Macedo (2010), em algumas cadelas a dosagem de progesterona pode não ser precisa por variações individuais, e assim não demonstrar com precisão o momento das ovulações, necessitando acompanhamento contínuo nas dosagens, bem como das mudanças fisiológicas de acordo com a idade, podendo interferir no ciclo reprodutivo alterando a ciclicidade. Os resultados da dosagem sérica de progesterona mostraram-se variáveis de acordo com o animal avaliado, de modo que as colheitas de sangue variaram de uma a cinco amostras por animal, corroborando esses autores.

Em 20% (3/15) das fêmeas foi realizada apenas uma vez a IA, pois a concentração sérica da primeira dosagem de progesterona apresentou-se acima de 15 ng/dL, provavelmente porque os tutores trouxeram os animais já na fase de estro, e nas demais fêmeas foram realizadas duas IA, correspondendo a 80% (12/15) das cadelas desse experimento.

Com relação ao momento da realização da IA, os resultados desse estudo corroboraram Silva *et al.* (2003) e Crusco (2005), que descreveram que a primeira da inseminação deve ser realizada com a concentração de progesterona acima de 4 ng/dL. Nesse trabalho foram efetuadas duas inseminações quando os níveis séricos apresentavam-se entre 4 ng/dL a 15 ng/dL, e apenas uma vez quando os níveis estavam acima de 15 ng/dL.

O diagnóstico de gestação pode ser realizado por meio de exame ultrassonográfico, 30 dias após a última IA, com a espera do parto em 58 a 63 dias (ALVES *et al.*, 2002; BENETTI *et al.*, 2004; CHIRINEA, 2008). As cadelas prenhas desse estudo tiveram um período de gestação médio de  $59,61 \pm 1,85$  dias, contado a partir da última inseminação até o dia da cesariana, estando dentro do período descrito na literatura. Todas as fêmeas do estudo em tela necessitaram de cesariana (Figura 2), corroborando o descrito por Karling *et al.* (2017), que relataram que algumas raças braquiocefálicas, como a Buldogue Inglês, necessitam de cesariana, pois possuem conformação anatômica da via fetal que impossibilita o parto normal.

A taxa de prenhez foi de 93,33%, ou seja, 14 gestações confirmadas, e apenas uma das cadelas do estudo no momento do exame ultrassonográfico apresentou-se com diagnóstico de prenhez negativo. Tal resultado confirma a eficiência do método empregado para gestação nessa espécie. Essa porcentagem de prenhez foi semelhante ao descrito por Pinto *et al.* (1999), que obtiveram uma taxa de gestação de 94%, porém foi superior a relatada por Jacomini *et al.* (2006), que descreveram uma taxa de prenhez de 80%, utilizando inseminação intravaginal e acompanhamento do ciclo por meio de citologia vaginal, enquanto que Tsutsui *et al.* (2003), relataram taxa de prenhez de 75%, empregando a deposição do ejaculado no interior do oviduto.



Figura 2 – Momento da retirada de um filhote durante a realização de cesariana em uma cadela da raça Buldogue Inglês inseminada com sêmen fresco

A técnica de inseminação escolhida para a IA foi à intravaginal, apresentando boa taxa de fecundação e sem complicações para sua realização, conforme o descrito por Karling *et al.* (2017) e Makloski (2012). A associação dessa técnica com o uso do sêmen fresco, que possui uma taxa de concepção maior, quando comparado a outras formas de sêmen criopreservado foi eficaz na determinação da taxa de prenhez, corroborando os achados de Neuls (2007) e Santos *et al.* (2016).

O tempo de permanência com os membros posteriores elevados deve ser de cinco a 15 minutos, de acordo com Thomassen *et al.* (2001), porém Makloski (2012) e Silva *et al.* (2003), descreveram que não há necessidade de manter os membros elevados por mais de cinco minutos por não promover alterações na fertilidade ou tamanho da ninhada. No presente estudo, optou-se por manter os membros posteriores das fêmeas elevados durante cinco minutos. O tamanho médio das ninhadas nesse trabalho foi de  $8 \pm 3$  filhotes, sendo que a porcentagem de filhotes fêmeas foi de 47,41% (55/116) e de machos de 52,59% (61/116), totalizando 14 ninhadas. Dessa forma, o tempo de permanência de cinco minutos foi eficaz na determinação do tamanho médio das ninhadas. O tamanho da ninhada encontrado na literatura é inferior ao desse experimento, sendo em média de  $6,17 \pm 2,66$  filhotes, em cadelas da raça Buldogue submetidas a IA intravaginal, utilizando-se sêmen fresco (JACOMINI *et al.*, 2006).

#### 4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que a dosagem de progesterona mostrou-se eficiente na detecção do melhor momento das inseminações artificiais com taxa de prenhez elevada e tamanho de ninhada acima da média para a raça em questão em comparação ao acompanhamento do ciclo estral com outras técnicas.

## REFERÊNCIAS

- ALVES, L.; MATEUS, M.; LOPES, L.C. Monitoração do ciclo estrico da cadela para inseminação artificial ou cruzamento, SPCV. **Proceedings...** Veterinary Sciences Congress, p.177-182, 2002.
- BENETTI, A.H.; TONIOLLO, G.H.; OLIVEIRA, J.A. Concentrações séricas de progesterona, 17  $\beta$ -estradiol e cortisol durante o final do próestro, estro e diestro gestacional em cadelas. **Ciência Rural**, v.34, n.2, p.471-478, 2004.
- CARDOSO, R.C.S.; et al. Métodos de avaliação do sêmen canino congelado. **Rev. Bras. Reprod. Anim.**, v.29, n.3/4, p.179-187, 2005.
- CHIRINEA, V.H.; SICHERLE, C.C.; LOPES, M.D. Congelamento de sêmen e sua eficiência na inseminação artificial de cães. **Rev. Bras. Reprod. Anim.**, v.37, n.2, p.164-168, 2013.
- CHIRINÉA, V.H. Inseminação artificial com sêmen congelado em cães. Universidade Estadual Paulista. São Paulo. 2008.
- COSTA, E.C.F.; LÉGA, E.; NEVES, L. Estimativa da fase do ciclo estral por citologia vaginal em cadelas da região de Ituverava - SP. **Nucleus Animalium**, v.1, n.2, p.75-83, 2009.
- CRUSCO, S. E. Fisiologia do ciclo estral em cadelas. 2005. Disponível na internet: <http://www.bichoonline.com.br/artigos/Xsc0001.html>.
- JACOMINI, J.O.; MOREIRA, C.F.; CUNHA, G.N. Uso da inseminação artificial como rotina em programas de reprodução de cadelas da raça Bulldog. **Vet. Not.**, v.12, n.2, p.141-144, 2006.
- KARLING, P.C.; ROQUE, W.C.; OLSSON, D.C. Inseminação artificial a fresco em uma fêmea bulldog inglês: relato de caso. **Rev. Ciên. Vet. Saúde Públ.**, v.5, n.2, p.194-210, 2017.
- LEVY, X.; FONTBONNE, A. Determinando o momento ideal de acasalamento em cadelas: particularidades. **Rev. Bras. Reprod. Anim.**, v.31, n.1, p.128-134, 2007.
- LOPES, P.R. Avaliação da progesterona salivar em cadelas durante o período peri-ovulatório, 66f. Dissertação de mestrado, 2012.
- MACEDO, S.P. Inseminação artificial intrauterina transcervical endoscópica em Labrador. 2010.
- MAKLOSKI, C.L. Clinical techniques of artificial insemination in dogs. **Equine Reproduction Specialists**, 2012.
- NEULS, M. G. Efeito da curva de refrigeração na qualidade do sêmen canino. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 2007.
- OLIVEIRA, E.C.S.; MARQUES JÚNIOR, A.P.; NEVES, M.M. Endocrinologia reprodutiva e controle da fertilidade da cadela – revisão. **Archives of Veterinary Science**, v.8, n.1, p.1-12, 2003.
- PINTO, C.R.F.; PACCAMONTI, D.L.; EILTS, B.E. Fertility in bitches artificially inseminated wigy extended, chilled semen. **Theriogenology**, v. 52, p. 609-616, 1999.
- SANTANA, J.P.S.; Inseminação artificial utilizando sêmen fresco. **Qualittas**, pg.33, 2012.
- SANTOS, J.F.P.S.; et al. Andrologia e criopreservação de sêmen em cães. **Rev. Bras. Reprod. Anim.**, v.40, n.4, p.167-179, 2016.

SILVA, A.R.; et al. Principais aspectos ligados à aplicação da inseminação artificial na espécie canina. Artigo de revisão. 2003.

THOMASSEN, R.; FARSTAD, W.; KROGENAES Artificial insemination with frozen semen in the dog: a retrospective study. **J. Reprod. Fertil. Suppl.**, v.57, p.341-346, 2001.

TSUTSUI, T.; HORI, T.; YAMADA, A.; KIRIHARA, N.; KAWAKAMI, E. Intratubal insemination with fresh semen in dogs. **J. Vet. Med. Sci.**, v.65, n.5, p.659-661, 2003.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

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

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

Agropecuária 6, 2, 12, 18

Anestesiologia 29, 30, 34

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

Antioxidante 49, 55, 56, 105, 106

Aspectos clínicos 75, 104

Assintomático 42

Atleta 76

Automedicação 1, 2, 3, 4

### B

Bem-Estar Animal 62

Biotécnicas reprodutivas 50, 92

Bovinos 26, 114, 115, 116, 119

Boxer 28, 29, 30, 31

### C

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

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

Cão 3, 36, 37, 43, 69, 100, 101

Cistotomia 29, 31

Controle e tratamento 100, 101

Cryptococcus spp 36

### D

Doenças carenciais 104

Dosagem hormonal 92

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

### E

E. canis 42, 43, 45, 46

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

## G

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

## H

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

## I

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

## L

Leishmaniose Visceral Canina 70, 100, 101

## M

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

## N

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

## O

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

## P

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

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

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

## S

Saúde pública 10, 12, 14, 17, 36, 100

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

Sopro 76, 77, 78, 79

## T

Teste lacrimal de schirmer 86

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

## Z

Zoonoses 7, 10, 16, 19, 62

**Inovação e Pluralidade na**

**Medicina Veterinária 2**

[www.atenaeditora.com.br](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) 

**Inovação e Pluralidade na**

**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) 