## A Pesquisa nos Diferentes Campos da Medicina Veterinária 2

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





## A Pesquisa nos Diferentes Campos da 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

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto Gráfico e Diagramação

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremo

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

Imagens da Capa

2020 by Atena Editora

Shutterstock Edicão de Arte Copyright © Atena Editora

Luiza Alves Batista

Copyright do Texto © 2020 Os autores Copyright da Edição © 2020 Atena Editora

Revisão

Direitos para esta edição cedidos à Atena

Os Autores

Editora pelos autores.



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licenca de Atribuição Creative Commons. Atribuição-Não-Comercial-Não Derivativos 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
- Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> 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
- Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> 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 Goncalves Universidade Federal do Tocantins
- Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa Universidade Estadual de Montes Claros
- Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Natiéli Piovesan Instituto Federal do Rio Grande do Norte
- Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva Pontifícia Universidade Católica de Campinas
- 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 Vicosa
- 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
- Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Lina Raquel Santos Araújo Universidade Estadual do Ceará
- Prof. Dr. Pedro Manuel Villa Universidade Federal de Viçosa
- Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos Universidade Federal do Maranhão
- Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza Universidade do Estado do Pará
- Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Talita de Santos Matos Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
- Prof. Dr. Tiago da Silva Teófilo Universidade Federal Rural do Semi-Árido
- Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior Universidade Federal de Alfenas



## Ciências Biológicas e da Saúde

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva - Universidade de Brasília

Profa Dra Anelise Levay Murari - Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto - Universidade Federal de Goiás

Profa Dra Débora Luana Ribeiro Pessoa - Universidade Federal do Maranhão

Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves -Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

Prof. Dr. Edson da Silva - Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

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

Profa Dra Elane Schwinden Prudêncio - Universidade Federal de Santa Catarina

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

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

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras

Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco - Universidade Federal de Santa Maria

Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida - Universidade Federal de Rondônia

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

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

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

Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí

Prof. Dr. Jônatas de França Barros - Universidade Federal do Rio Grande do Norte

Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior - Universidade Federal do Oeste do Pará

Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza - Universidade Federal do Amazonas

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

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

Profa Dra Maria Tatiane Gonçalves Sá - Universidade do Estado do Pará

Profa Dra Mylena Andréa Oliveira Torres - Universidade Ceuma

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

Prof. Dr. Paulo Inada - Universidade Estadual de Maringá

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

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

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora

Profa Dra Vanessa Lima Gonçalves - Universidade Estadual de Ponta Grossa

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

### Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado - Universidade do Porto

Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade - Universidade Federal de Goiás

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> 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<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Érica de Melo Azevedo – Instituto Federal do Rio de Janeiro

Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos - Instituto Federal do Pará

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

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



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

Prof. Dr. Marcelo Marques - Universidade Estadual de Maringá

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba

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

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Priscila Tessmer Scaglioni – Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Takeshy Tachizawa - Faculdade de Campo Limpo Paulista

## Linguística, Letras e Artes

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins

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

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

Profa Dra Denise Rocha - Universidade Federal do Ceará

Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli - Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões

Prof. Dr. Gilmei Fleck - Universidade Estadual do Oeste do Paraná

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

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 Itaiaí

Prof. Me. Alexsandro Teixeira Ribeiro - Centro Universitário Internacional

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

Prof<sup>a</sup> Ma. Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa

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

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Andrezza Miguel da Silva - Faculdade da Amazônia

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

Prof<sup>a</sup> Ma. Carolina Shimomura Nanya – Universidade Federal de São Carlos

Prof. Me. Carlos Antônio dos Santos - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

Prof. Ma. Cláudia de Araújo Marques - Faculdade de Música do Espírito Santo

Profa Dra Cláudia Taís Sigueira Cagliari - Centro Universitário Dinâmica das Cataratas

Prof. Me. Clécio Danilo Dias da Silva - Universidade Federal do Rio Grande do Norte

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

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

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



Prof<sup>a</sup> Ma. Dayane de Melo Barros - Universidade Federal de Pernambuco

Prof. Me. Douglas Santos Mezacas - Universidade Estadual de Goiás

Prof. Me. Edevaldo de Castro Monteiro - Embrapa Agrobiologia

Prof. Me. Eduardo Gomes de Oliveira - Faculdades Unificadas Doctum de Cataguases

Prof. Me. Eduardo Henrique Ferreira - Faculdade Pitágoras de Londrina

Prof. Dr. Edwaldo Costa - Marinha do Brasil

Prof. Me. Eliel Constantino da Silva - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita

Prof. Me. Ernane Rosa Martins - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás

Prof. Me. Euvaldo de Sousa Costa Junior - Prefeitura Municipal de São João do Piauí

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 ParanáProf. Me. Gustavo Krahl – Universidade do Oeste de Santa Catarina

Prof. Me. Helton Rangel Coutinho Junior - Tribunal de Justica do Estado do Rio de Janeiro

Prof<sup>a</sup> Ma. Isabelle Cerqueira Sousa - Universidade de Fortaleza

Profa Ma. Jaqueline Oliveira Rezende - Universidade Federal de Uberlândia

Prof. Me. Javier Antonio Albornoz - University of Miami and Miami Dade College

Prof. Me. Jhonatan da Silva Lima - Universidade Federal do Pará

Prof. Dr. José Carlos da Silva Mendes - Instituto de Psicologia Cognitiva, Desenvolvimento Humano e Social

Prof. Me. Jose Elyton Batista dos Santos - Universidade Federal de Sergipe

Prof. Me. José Luiz Leonardo de Araujo Pimenta – Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria Uruguay

Prof. Me. José Messias Ribeiro Júnior - Instituto Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Juliana Santana de Curcio - Universidade Federal de Goiás

Profa Ma. Juliana Thaisa Rodrigues Pacheco - Universidade Estadual de Ponta Grossa

Profa Dra Kamilly Souza do Vale - Núcleo de Pesquisas Fenomenológicas/UFPA

Prof. Dr. Kárpio Márcio de Sigueira - Universidade do Estado da Bahia

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Karina de Araúio Dias - Prefeitura Municipal de Florianópolis

Prof. Dr. Lázaro Castro Silva Nascimento – Laboratório de Fenomenologia & Subietividade/UFPR

Prof. Me. Leonardo Tullio - Universidade Estadual de Ponta Grossa

Profa Ma. Lilian Coelho de Freitas - Instituto Federal do Pará

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

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

Prof. Dr. Lucio Marques Vieira Souza - Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e da Cultura de Sergipe

Prof. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados

Prof. Dr. Luan Vinicius Bernardelli - Universidade Estadual do Paraná

Prof. Dr. Michel da Costa - Universidade Metropolitana de Santos

Prof. Dr. Marcelo Máximo Purificação - Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior



Prof. Me. Marcos Aurelio Alves e Silva – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo

Profa Ma. Maria Elanny Damasceno Silva - Universidade Federal do Ceará

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

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

Profa Ma. Renata Luciane Polsague Young Blood - UniSecal

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

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

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

Prof<sup>a</sup> Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo

Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos - Faculdade Regional Jaguaribana

Profa Ma. Thatianny Jasmine Castro Martins de Carvalho - Universidade Federal do Piauí

Prof. Me. Tiago Silvio Dedoné - Colégio ECEL Positivo

Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel - Universidade Paulista



Editora Chefe: Profa Dra Antonella Carvalho de Oliveira

Bibliotecária: Janaina Ramos

Diagramação: Camila Alves de Cremo

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 2 / 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 978-65-5706-653-9 DOI 10.22533/at.ed.539200712

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 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 cientifica 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 cientifica 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
AFECÇÕES ODONTOLÓGICAS EM PEQUENOS ANIMAIS: ESTUDO POSTMORTEM  Joelma Lucioli Ivan Marcos Campestrini Yanka Grazielly Cristofolini Furis José Eduardo Basílio de Oliveira  DOI 10.22533/at.ed.5392007121
CAPÍTULO 211
ANÁLISE DO DESENVOLVIMENTO DO CAPIM ELEFANTE BRS CAPIAÇU COM DIFERENTES DOSES DE CALAGEM E ADUBAÇÃO NO VALE DO JURUÁ - ACRE Éderson Silva Silveira Luís Henrique Ebling Farinatti Emanuela Costa Fernandes Fagton de Mattos Negrão Anderson Bezerra de Moura Geandresson Holanda Teixeira DOI 10.22533/at.ed.5392007122
CAPÍTULO 313
ANOMALIA DE PELGER-HUËT – RELATO DE CASO Luana Lopes Patente Michele Legnaro Canteiro Milene Letícia Bastos de Souza Elizabeth Bohland
DOI 10.22533/at.ed.5392007123
CAPÍTULO 4 18
ASSOCIAÇÃO DO EXAME MICROBIOLÓGICO E CITOLÓGICO NO DIAGNÓSTICO DE OTITE EXTERNA EM CÃES E GATOS Angélica Prado de Oliveira Jôiciglecia Pereira dos Santos Valesca Ferreira Machado de Souza lanei de Oliveira Carneiro Layze Cilmara Alves da Silva Vieira  DOI 10.22533/at.ed.5392007124
CAPÍTULO 5
AVALIAÇÃO DA ANÁLISE DE EXPRESSÃO GÊNICA EM LARGA ESCALA DE TUMORES MAMÁRIOS BENIGNOS E MALIGNOS EM FÊMEAS CANINAS Talita Mariana Morata Raposo-Ferreira Rosana da Cruz Lino Salvador-Bernabé

Geovanni Dantas Cassali Fabio Albuquerque Marchi Sandra Aparecida Drigo Linde

SUMÁRIO

Renée Laufer-Amorim DOI 10.22533/at.ed.5392007125
CAPÍTULO 6
AVALIAÇÃO DE CARRAPATICIDAS QUÍMICOS, EM DIFERENTES TÉCNICAS, NO CONTROLE DE Rhipicephalus (Boophilus) microplus NO MUNICÍPIO ARAPIRACA, AL, BRASIL  Fátima Lira dos Santos  Maria Josilaine Matos dos Santos Silva  Cristiane Maria de Farias Araújo  Felipe Jackson de Farias Silva  Aline Nunes da Silva  Taise dos Santos Piancó  Lysa Cristine Lira de Medeiros  Paloma Ferreira Mendonça  Edneide Rodrigues da Silva  Paulo Otávio Silva Cavalcante  Samira Vieira de Oliveira  Carolyny Batista Lima  DOI 10.22533/at.ed.5392007126
CAPÍTULO 7
CARCINOMA AMELOBLÁSTICO: RELATO DE CASO EM CADELA Rafaela Magalhães Barros Adriana Saltoris Costa Evelin Estefanni Braz de Oliveira Santos Ana Maria de Souza Almeida DOI 10.22533/at.ed.5392007127
CAPÍTULO 8
CIRURGIA DE ACROPROSTITE EM TOURO  Pedro Ferreira de Sousa Junior  Jackson Brendo Gomes Dantas  Lauanne Rodrigues Barros  José Felipe Napoleão Santos  Pietra Roanny Costa Mota Sousa  Gabriel Satoru Ohashi  Cândida de Assunção Silva  Thales Rodrigues Costa  José Pires de Carvalho Neto  DOI 10.22533/at.ed.5392007128
CAPÍTULO 955
COMPORTAMENTO, COGNIÇÃO E APRENDIZAGEM EM CÃES: COMO LEVAR NOVOS CONHECIMENTOS A PROFISSIONAIS E TUTORES Otávio Augusto Brioschi Soares

Silvia Regina Rogatto

Ariane Barboza da Silva

DOI 10.22533/at.ed.5392007129
CAPÍTULO 1067
CONDENAÇÕES NÃO PATOLÓGICAS DE CARCAÇAS DE AVES NO PARÁ SEGUNDO O SERVIÇO DE INSPEÇÃO ESTADUAL (SIE) E FEDERAL (SIF) EM 2019  Adriele Carolina Franco Cardoso Rafael Souza Freitas Gilmara Regina Santos da Silva Thais Fernandes Alexandre Marcos Braga Alves
Larissa Coelho Marques DOI 10.22533/at.ed.53920071210
CAPÍTULO 11
CORREÇÃO CIRÚRGICA DE PARAFIMOSE EM CÃO DE RAÇA PINSCHER - RELATO DE CASO  Ryshely Sonaly de Moura Borges Raylanne Letícia Pessoa Sousa Araceli Dutra Alves Darlla Whaianny Fernandes de Lima Camila Carneiro Araújo Maria Carolina da Silveira Furtado Eraldo Barbosa Calado  DOI 10.22533/at.ed.53920071211
CAPÍTULO 12
DESORDENS LOCOMOTORAS ASSOCIADAS A INFECÇÃO EXPERIMENTAL POR Escherichia coli EM FRANGOS DE CORTE  Ana Maria de Souza Almeida Dayana Andrade Batista Rafaela Magalhães Barros Angélica Ribeiro Araújo Leonídio Iolanda Aparecida Nunes Maria Auxiliadora Andrade DOI 10.22533/at.ed.53920071212
CAPÍTULO 1386
DETERMINAÇÃO DO PERFIL DOS TRABALHADORES NA EQUINOCULTURA EM JÚLIO DE CASTILHOS E REGIÃO João Pedro Cunha Arruda Luiz Antero de Oliveira Peixoto Thailla Kaine Oliveira  DOI 10.22533/at.ed.53920071213
CAPÍTULO 1490
DIVERTÍCULO DE MECKEL EM EQUINO: RELATO DE CASO Carolina Menezes Suassuna de Souza

Andrês Sales Coelho

Vital Henrique Lira Silva Natália Matos Souza Azevedo
Márlon de Vasconcelos Azevedo
DOI 10.22533/at.ed.53920071214
CAPÍTULO 15
DOENÇA RENAL CRÔNICA DIAGNOSTICADA EM CANINO JOVEM: RELATO DE CASO
José Lucas Xavier Lopes Yury Carantino Costa Andrade Vanessa de Souza Sobreiro Virgínia Maíza Anastácio Quirino Samuel Monteiro Jorge Rafaela de Araújo Medeiros Cícera Paloma de Sousa Gabriela Maria Pinto Mesquita José Gilberto Santos da Nóbrega Rosileide dos Santos Carneiro Rosângela Maria Nunes da Silva Almir Pereira de Souza
DOI 10.22533/at.ed.53920071215
CAPÍTULO 16
EFICIÊNCIA DA ASSISTÊNCIA TÉCNICA EM SUPORTE ALIMENTAR NO MUNICÍPIO DE CRATO, CEARÁ  Dálete de Menezes Borges Rildson Melo Fontenele Antonio Rodolfo Almeida Rodrigues Márcio André da Silva Pinheiro Cláudio Mateus Pereira da Silva  DOI 10.22533/at.ed.53920071216
CAPÍTULO 17 104
EFICIÊNCIA DA ASSISTÊNCIA TÉCNICA EM SUPORTE ALIMENTAR NO MUNICÍPIO DE FARIAS BRITO, CEARÁ  Dálete de Menezes Borges Rildson Melo Fontenele Cicero Ivanildo Costa Nascimento Ana Carolina Barbosa do Carmo Lygia Pinheiro de Souza Lacerda DOI 10.22533/at.ed.53920071217
CAPÍTULO 18109
EFICIÊNCIA DE CARRAPATICIDAS QUÍMICOS USADOS EM RHIPICEPHALUS (BOOPHILUS) MICROPLUS NO MUNICÍPIO DE VIÇOSA, AL, BRASIL Taise dos Santos Piancó Maria Josilaine Matos dos Santos Silva

Daniel Dantas Teixeira

Cristiane Maria de Farias Araújo Fátima Lira dos Santos Edneide Rodrigues da Silva Lysa Cristine Lira de Medeiros Felipe Jackson de Farias Silva Aline Nunes da Silva Cinthya Mikaelly da Silva Santos Chiara Rodrigues de Araújo Lopes Tobyas Maia de Albuquerque Mariz Vitor Visintin Silva de Almeida DOI 10.22533/at.ed.53920071218
CAPÍTULO 19118
EFUSÃO PERICÁRDICA DE ORIGEM NEOPLÁSICA EM CÃES: ESTUDO RETROSPECTIVO (2008 A 2018)  Aline Nochi Berto Beatriz Teixeira Martuchi Luiz Otávio Rodrigues Ribeiro Camila Dias Porto Alessandre Hataka Rodrigo Prevedello Franco DOI 10.22533/at.ed.53920071219
CAPÍTULO 20 124
ENCEFALOMIELITE RÁBICA EM HERBÍVOROS DOMÉSTICOS NO BRASIL Dâmaris Oliveira Bezerra do Nascimento Marco Antonio de Andrade Belo DOI 10.22533/at.ed.53920071220
CAPÍTULO 21135
ESPOROTRICOSE PULMONAR EM FELINO: RELATO DE CASO José Lucas Xavier Lopes Yury Carantino Costa Andrade Vanessa de Souza Sobreiro Daniele Frutuoso Leal da Costa Samuel Monteiro Jorge Rafaela de Araújo Medeiros Cícera Paloma de Sousa Ingrid Félix Ferreira Silva Wanessa Soares de Lima José Gilberto Santos da Nóbrega Almir Pereira de Souza Rosângela Maria Nunes da Silva DOI 10.22533/at.ed.53920071221
CAPÍTULO 22
ESTUDO QUALI-QUANTITATIVO DE MICRORGANISMOS DETERIORANTES PRESENTES EM SILAGENS PRODUZIDAS NO EXTREMO - OESTE

CATARINENSE. IMPACTO NA QUALIDADE MICROBIOLÓGICA Ester Antonia Bianchet Eliandra Mirlei Rossi Daniele Cristine Beuron DOI 10.22533/at.ed.53920071222
CAPÍTULO 23150
FATORES DE RISCO QUE PREDISPÕEM OBESIDADE EM CÃES NO DISTRITO FEDERAL POR MEIO DE PLATAFORMAS DIGITAIS NO PERÍODO DE 2019 Gabrielle Moura Nascimento Camila de Freitas Maia Levy Viana Ramos Igor e Silva Aguiar Karolyne Moura Nascimento Bruno Silva Milagres DOI 10.22533/at.ed.53920071223
CAPÍTULO 24
FIBROMA ODONTOGÊNICO PERIFÉRICO EM PASTOR ALEMÃO: RELATO DE CASO  Andrei Kelliton Fabretti Raquel Carolina Simões Siqueira Guilherme Felippelli Martins  DOI 10.22533/at.ed.53920071224
CAPÍTULO 25
FIBROSSARCOMA EM RATTUS NORVEGICUS Tayná Padilha Basqueroto Stefane Fabiane Simionovski Wurzel Angelina Maria Conceição Castilho Renata Pereira Machado Paulo de Tarso de Oliveira Leme Junior DOI 10.22533/at.ed.53920071225
CAPÍTULO 26
FIBROSSARCOMA ORAL EM UM BOVINO – RELATO DE CASO Camila Andrade Furukama Juliana Pupo Teixeira Fernando Vissani Fernandes Camila Motta Marin Bernardi Fernanda Bovino Daniela Scantamburlo Denadai DOI 10.22533/at.ed.53920071226
SOBRE OS ORGANIZADORES 180

## **CAPÍTULO 8**

## CIRURGIA DE ACROPROSTITE EM TOURO

Data de aceite: 01/12/2020 Data de submissão: 06/10/2020

## Pedro Ferreira de Sousa Junior

Universidade Federal Do Piauí - UFPI/CPCE Bom Jesus - Piauí http://lattes.cnpq.br/7005266082814988

### **Jackson Brendo Gomes Dantas**

Universidade Federal Do Piauí - UFPI/CPCE Bom Jesus - Piauí http://lattes.cnpq.br/1799837265581074

## **Lauanne Rodrigues Barros**

Universidade Federal Do Piauí - UFPI/CPCE Bom Jesus - Piauí http://lattes.cnpq.br/8185212895031274

## José Felipe Napoleão Santos

Universidade Federal de Campina Grande -UFCG Patos - Paraíba http://lattes.cnpg.br/3358379826618078

### Pietra Roanny Costa Mota Sousa

Universidade Federal Do Piauí - UFPI/CCA Teresina - Piauí http://lattes.cnpq.br/7974608965286146

#### Gabriel Satoru Ohashi

Universidade Federal Do Piauí - UFPI/CPCE Bom Jesus - Piauí http://lattes.cnpq.br/4980748724326932

### Cândida de Assunção Silva

Universidade Estadual do Maranhão - UEMA São Luís - Maranhão http://lattes.cnpq.br/9094973053839663

## **Thales Rodrigues Costa**

Universidade Federal do Piauí – UFPI/CPCE Floriano – Piauí http://lattes.cnpg.br/6050298834221204

### José Pires de Carvalho Neto

Universidade Federal Do Piauí - UFPI/CPCE Bom Jesus - Piauí http://lattes.cnpq.br/5109068536438426

RESUMO: A acrobustitte é uma das principais afecções que acometem a genitália externa dos touros, sendo caracterizada por um processo inflamatório na extremidade do prepúcio. resultando em impotência coeundi, baixos índices reprodutivos e perdas econômicas. O desenvolvimento dessa inflamação está associada aos aspectos morfológicos do prepúcio dos touros zebuínos (Bos indicus), porém outras características como manejo e ambiente também podem influenciar o desenvolvimento em bovinos de origem europeia (Bos taurus). O tratamento da acrobustite depende do grau de comprometimento dos folhetos prepuciais do animal, podendo ser conservativo ou cirúrgico. Este trabalho descreve o caso de um touro da raca Nelore diagnosticado com acrobustite e submetido à prostoplastia. A técnica cirúrgica promoveu a correção da região acometida de maneira eficiente, com fácil execução e sem complicações no pós-operatório, permitindo o touro a retornar as atividades reprodutivas de forma satisfatória após 60 dias da cirurgia.

**PALAVRAS-CHAVE:** Fisiopatologia; Reprodução; Impotência; Pecuária.

## ACROPROSTITE SURGERY IN BULL

ABSTRACT: Acrobustitte is one of the main affections that affevt the external genitália of bulls, being characterized by na inflammatory processa the tipo f the foreskin, deficiente in impotence coefficients, low reproductive rates and decreased reduction. The development of this inflammation is associated with the morphological aspects of the foreskin of Zebu bulls (Bos indicus), however other characteristics sush as management and environment can also influence the development in cattle of Eupopean origin (Bos taurus). The treatment of acrobustitis depends on the degree of impairment of the animal prepuce leaflets, which can be conservative or surgical. This work describes the case of a Nellore bull diagnosed with acrobustitis and submitted to prostoplasty. The surgical technique promoted the correction of the affected region in an eficiente manner, with easy execution and without complications in the postoperative period, allowing the bull to return to reproductive activities satisfactorily after 60 days of surgery.

**KEYWORDS:** Pathophysiology; Reproduction:Impotence; Livestock.

## **INTRODUÇÃO**

A pecuária no Brasil é motivo de destaque por possuir o maior rebanho comercial do mundo, se enquadrando na segunda colocação no quesito de produção de rebanho bovino, totalizando 214.899.796 animais, (IBGE, 2018). Além disso, a globalização da economia favorece a expansão da demanda por produtos de origem animal, exigindo, portanto, a intensificação dos sistemas de produção animal (SILVA; PIRES, 2000). Algumas enfermidades que acometem a genitália externa dos touros interferem negativamente na eficiência reprodutiva, entre elas a acrobustite, causando prejuízos ao criatório (RABELO et al., 2015).

A acrobustite é uma enfermidade de grande interesse na clínica de grandes animais, que afeta o sistema genital e acomete principalmente zebuínos devido às particularidades anatômicas da raça. Essa doença se caracteriza por causar inflamação na extremidade do prepúcio estando geralmente associada ao estreitamento do óstio prepucial, dificultando ou impedindo a exposição peniana, levando o animal a "impotência *coeundi*", onde o mesmo fica incapacitado de realizar a cópula (MARQUES et al., 1988, p. 2-3; RABELO; SILVA, 2011, 212 p.; SILVA et al., 2015). Essa patologia acomete principalmente touros criados de forma extensiva, onde a monta natural é prevalente (RABELO et al., 2008).

A predisposição racial é um dos principais fatores que causam a acrobustite, tendo em vista que esses animais apresentam características anatômicas e morfológicas favoráveis (RABELO et al., 2008). Dentre os aspectos, os mais relevantes são o prepúcio pêndulo e orifício prepucial largo, sendo uma característica presente em touros zebuínos (*Bos indicus*), podendo destacar o Nelore, que possui um comprimento médio de 18cm aos 36 meses, podendo chegar aos 40cm resultando

em desvalorização do animal por alta chance de desenvolver a patologia (SILVA et al. 1993; SILVA, 2011). Vale ressaltar que problemas relacionados aos músculos retratores do pênis também pode influenciar o desenvolvimento da acrobustite, principalmente em touros de origem europeia (*Bos taurus*) (ASHDOWN; PEARSON, 1973; GILBERT, 2004).

Além da predisposição racial, erros de manejo, controle inadequado de ectoparasitas, pastos com presença de ervas daninhas e plantas espinhosas, bicadas de aves de rapina ou domésticas, lesões parasitárias, abscedação e fibrose também favorecem o aparecimento dessa enfermidade (FERNANDES et al., 2015). Desse modo, acarreta um impacto econômico considerável na propriedade, visto que o reprodutor apresenta perda de libido, impossibilitado fisicamente de realizar a cópula e conseguintemente baixos índices reprodutivos na propriedade (RABELO et al., 2006).

Os sinais clínicos surgem de forma aguda, mas na maioria dos casos são diagnosticados somente no estado crônico da doença. Inicia-se com o prolapso da lâmina interna no estágio inicial, edema e pequenas lesões. Na fase de evolução da lesão ocorre hipertermia e dor à palpação local, com a formação de um tecido granulomatoso e denso na região afetada causando micção em forma de gotas ou jatos finos devido a estenose do óstio prepucial. Por fim, alteração no posicionamento anatômico do prepúcio, sendo voltado em sentido caudal e sinais sistêmicos associados à dor e inflamação (RIET-CORRÊA et al., 2007; RABELO et al., 2015).

O diagnóstico é realizado através do histórico, exame físico geral e específico do prepúcio do touro. Além disso, pode ser utilizado recursos como a ultrassonografia nos folhetos prepuciais, auxiliando a dimensionar a gravidade das lesões e integridade da lâminas interna afetada (NORONHA FILHO et al., 2015; RABELO et al., 2017). O tratamento terapêutico é eficiente apenas quando diagnosticado de forma precoce, ademais casos a conduta é quase sempre o procedimento cirúrgico onde há grande probabilidade dos touros acometidos com esta patologia não retornarem aos trabalhos, ou de terem a vida útil reprodutiva reduzida (RABELO, et al, 2012).

O presente estudo buscou relatar um procedimento de acrobrutsite em touro zebuíno e maneiras de manejo durante o pós-operatório.

## **RELATO DE CASO**

Foi realizado um atendimento no município de Formosa da Serra Negra-Maranhão em um touro zebuíno, da raça Nelore pesando 700kg, seis anos de idade e queixa de lesão prepucial com 2 meses de evolução. Durante a anamnese o proprietário relatou que o processo inflamatório se desenvolveu quando o animal estava em um piquete de pastagem alta e grosseira, notando um aumento de volume na região distal do prepúcio e a formação de um tecido de granulação devido traumas contínuos pela pastagem do piquete. Além disso, ressaltou uma tentativa de tratamento por meio de limpeza e iodo 10%, mas não obteve sucesso.

Em seguida foi realizado o exame físico, o paciente se encontrava no curral de manejo da propriedade, e logo o touro foi devidamente acomodado e contido em um tronco para avaliar os parâmetros fisiológicos, sendo observado escore de 2,5, temperatura retal 38,2°C, frequência respiratória 40 mpm e frequência cardíaca 48 bpm consideradas normais para a espécie. No exame específico, a lâmina externa do prepúcio possuía um tecido granuloso a partir da região distal do prepúcio, com um aumento de diâmetro, consistência firme e estenose do óstio prepucial externo, impossibilitado o animal de expor o pênis e realizar a cópula, sendo clinicamente diagnosticado com acrobustite (Figura 1). No entanto, o touro possuía uma quantidade satisfatória de tecido sadio para realizar um procedimento cirúrgico.

Com a confirmação da patologia, o animal foi submetido a um tratamento clínico prévio para realização da cirurgia de protoplastia, incluindo ducha de água fria por 15 minutos durante cinco dias na região do prepúcio, com o objetivo de reduzir o volume local e limpeza das feridas com Clorexidine 2%. Após a finalização do tratamento prévio o touro ficou de jejum por 24 horas, para a realização do procedimento no dia seguinte.

O paciente foi conduzido até um brete onde foi realizado a pré-anestesia com Cloridrato de Xilazina na dose de (0,3mg/kg) e encaminhado para uma área aberta no curral, permitindo posicionamento em decúbito lateral com o surgimento dos efeitos do anestésico, e logo contido com auxílio de cordas para garantir uma maior segurança (Figura 2). Em seguida, foi realizado a tricotomia na região prepucial e antissepsia prévia com água, sabão neutro e Clorexidine 2%. A anestesia local realizada por meio de um bloqueio infiltrativo de Cloridrato de Lidocaína 2% na dose de (5mg/kg) de forma circular na região onde será realizada a incisão. Após ter confirmado a eficácia da anestesia e nova antissepsia com Clorexidine 2%, deu-se início a cirurgia.

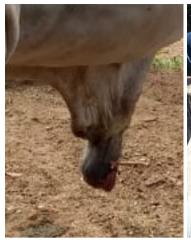




Figura 1: Mucosa prepucial com tecido granulomatoso.

Figura 2: Animal contido em brete recebendo o préanestésico

O procedimento teve início com uma incisão ao redor da lâmina prepucial externa, acima da porção que se encontrava a lesão e com o tecido de granulação, circundando o prepúcio, lâmina externa e interna, sendo realizado difusão dos tecidos até identificar a lâmina prepucial interna. Durante o divulsionamento do tecido e dos vasos houve necessidade de realizar ligadura dos vasos sanguíneos para reduzir a hemorragia.

Com a hemorragia controlada e identificação da cavidade prepucial, foi realizada a incisão da parte íntegra da lâmina interna, permitindo a separação da mucosa afetada da íntegra, removendo cerca de 8 centímetros de prepúcio. Mas antes da remoção foram aplicados quatro pontos de fixação na borda da lâmina interna, em que os mesmos foram usados para fixar a lâmina interna do prepúcio a camada externa, com o auxílio das pinças Allis, formando as "4 pétalas" com o intuito de manter o plano anatômico do prepúcio. Foi feita a circuncisão da pele do prepúcio, de pinça-a-pinça, para exérese da lesão, realizando a ligadura dos vasos com fios absorvíveis para evitar hemorragias. A coadaptarão da lâmina prepucial interna e do óstio prepucial foi feito com o padrão de sutura de Donatti captonada com fio de nylon 2.0. (Figura 3 e 4).



Figura 3: Padrão de sutura de Donatti captonada com fio de nylon 2.0.



Figura 4: Região prepucial após remoção da mucosa afetada.

Os cuidados pós-operatórios incluíram a aplicação de antibioticoterapia com Megacilin® PLUS PPU na dose de 20.000Ul/Kg/ por via intramuscular em dose única, utilização de uma leve camada de pomada cicatrizante (Ganadol®), ducha de água fria nos primeiros 3 dias por 15 minutos para evitar a formação de edema, utilização de Flunixina Meglumina na dose de 0,5 mg/kg administrado por via intramuscular em dose única e aplicação de spray de prata (Sulfatiafina de prata) para evitar moscas e auxiliar na cicatrização (Figura 5).

Além disso, um descanso de 60 dias da atividade reprodutiva em um piquete de pastagem baixa para prevenção de traumas no local da cirurgia durante o processo de cicatrização (Figura 6). Após 15 dias o animal foi contido em um tronco para a remoção dos pontos. Depois do descanso, o animal foi reavaliado, e integrado ao rebanho, retomando as atividade reprodutiva de maneira eficiente.



Figura 5: Aplicação de uma leve camanda de sulfatizina de prata.

Figura 6: Touro no pósoperatório, em pastagem baixa e sobre descanso da atividade reprodutiva.

## **RESULTADO E DISCUSSÃO**

Este trabalho descreve um caso de acropostite em touro Nelore, uma das raças mais acometidas pela afecção, sendo esta apontada como enfermidade primária no referido caso relatado, tendo em vista que os aspectos morfológicos do touro e o manejo de criação de forma extensiva em pastagens degradadas são os principais fatores etiológicos envolvidos no processo. Corroborando com os autores em seus referidos atendimentos (MARQUES et al., 1988; RABELO; SILVA, 2011; SILVA et al., 1998; RABELO et al., 2006; RABELO et al., 2008).

Segundo NASCIMENTO & SANTOS, 2011 e MENDONÇA et al., 2012, essa alteração reprodutiva é comumente diagnosticada em touros zebuínos, principalmente por possuírem pênis e prepúcio penduloso sendo propício a traumatismos e lacerações, o que faz necessário a realização do exame clínico específico da genitália externa de forma minuciosa, antes de optar pela intervenção cirúrgica (RABELO et al., 2006; RABELO & SILVA, 2011), assim como foi realizado neste caso.

O tratamento se baseia de acordo com o grau de viabilidade da mucosa prepucial e do valor zootécnico do animal (RABELO et al., 2006). Para o referente caso, decidiu se a realização da postoplastia devido ao comprometimento do folheto externo, estenose do óstio prepucial e úlcera revestido por tecido de granulação, sendo impossíveis de serem eliminadas através de circuncisão, evidenciado por Desrochers et al. (1995).

Silva et al. (1998) relatou que a inclusão de antibióticos e anti-inflamatórios não esteroidais por via parenteral é recomendado dias antes do procedimento. Mas, devido as duchas frias que foram realizadas, foi possível retardar o processo inflamatório não sendo necessário o uso dos fármacos antes do procedimento cirúrgico.

Para o referente caso descrito, realizamos a técnica de Lazerri (1969) que consiste em quatro incisões longitudinais equidistantes na lâmina prepucial interna e quatro pontos de fixação por meio de sutura, assim, ao final da técnica a lâmina interna ficasse em formato de "pétalas de lírio". Dessa forma, permite uma melhor fixação da lâmina interna com a externa, e mantendo as características anatômicas do prepúcio (MARQUES et al., 1988).

A técnica de Lazzeri preserva o espaço entre as lâminas livre para que haja drenagem, porem potencializa os riscos de infecções, assim como cada técnica possui vantagens e desvantagens. Entretanto, no presente relato, não houve complicações e a cirurgia foi eficiente na correção da acropostite, permitindo uma boa recuperação e sem complicações no pós-operatório.

Em relação ao material de sutura, para a formação das "pétalas de lírio"

Lazzeri (1969) propõe os quatro pontos em "U" horizontal ou Wolff, entretanto optamos por realizar sutura do tipo "U" vertical ou Donatti captonado. Não houve nenhuma complicação referente à substituição do padrão de sutura, demonstrando que pontos em "U" verticalal podem ser usados para a técnica de Lazzeri.

No pós-operatório, a terapia consistiu no uso de anti-inflamatório, antibiótico e um tratamento tópico conforme descrito por Marques et al. (1988). Não se fez uso de bandagens, sendo o paciente mantido em pastagens baixas para a prevenção de traumas, neste período, o manejo foi eficiente para a recuperação pós cirúrgica (SOUSA, 2018). Portanto, tal manejo se demonstrou eficaz para a recuperação após a postoplastia.

## CONCLUSÃO

Portanto, com o presente trabalho foi notório a importância da intervenção cirúrgica, para uma correção da enfermidade relatada, sendo que o paciente foi manejado em sistema de produção extensivo no pós operatório, mesmo com os riscos de ocorrer problemas que afetam a região do prepúcio foi possível obter um resultado satisfatório. Além disso, possibilitou a recuperação do animal para atuar na atividade reprodutiva devido ao seu alto potencial genético.

## **REFERÊNCIAS**

DESROCHERS, A.; ST-JEAN, G.; ANDERSON, D. E. Surgical management of preputial injuries in bulls: 51 cases (1986-1994). Canadian Veterinary Journal. v.36, n.9, p.553-556, 1995.

FERNANDES, J. P. B.; RABELO, R. E.; VULCANI, V. A. S. et al. **Epidemiologia de enfermidades acometendo a genitália externa de touros no estado de Goiás**. Biológico, v.77, Supl.2, p.123, 2015.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e estatística. **Efetivo dos rebanhos por tipos de rebanho**. Tabela 3939, 2018. Disponível em: https://sidra.ibge.gov.br/geratabela?name=Tabela%201.xlsx&format=xlsx&medidas=true&query=t/3939/g/2/v/all/p/2018/c79/all/l/p%2Bv.c79.t. Acesso em: 22 de setembro de 2020.

LAZZERI, L. **Da acrobustite no zebu: nova técnica cirúrgica de seu tratamento, 1969**. 69p. Dissertação (Mestrado) - Escola de Veterinária, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 1969.

MARQUES, J. A.; MARQUES, L. C.; CANOLA, J. C. et al. A acropostite-fimose em tourosuma técnica cirúrgica de tratamento. Ciência Veterinária, v. 2, n. 1, p.2-3, 1988.

MENDONÇA, A. C.; CARDOSO, J. R.; MOREIRA, P. C. et al. **Caracterização morfométrica do pênis e prepúcio de touros das raças nelore e gir**. Bioscience Journal, Uberlândia, v.28, n.6, p.985-992, 2012.

NASCIMENTO, E. F.; SANTOS, R. L. **Patologia da reprodução dos animais domésticos.** 3 ed. Rio de Janeiro: Gauanabara Koogan. p.153, 2011.

NORONHA FILHO, A. D. F.; BORGES, N. C.; FTREITAS, S. I. R. et al. **Ultrassonografia do prepúcio de touros com acropostite e fimose - Resultados parciais**. Biológico, v.77, Supl.2, p.9, 2015.

RABELO, R. E.; SILVA, L. A. F.; BORGES, N. C. et al. **Novas perspectivas no diagnóstico e tratamento da acropostite-fimose em touros**. Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia, v.69, n.4, p.851-859, 2017.

RABELO, R. E.; SILVA, L. A. F.; VIU, M. A. O.; et al. **Acrobustite bovina: Revisão de literatura**. Revista CFMV, v. 37, p. 29-36, 2006.

RABELO, R. E.; SILVA, L. A. F.; VULCANI, V. A. S.; et al. **Enfermidades diagnosticadas na genitália externa de touros: estudo retrospectivo (2007-2013)**. Ciência Animal Brasileira, v.16, n.1, p.133-143, 2015

RABELO, R. E.; SILVA, O. C. Aspectos morfofuncionais, clínicos e cirúrgicos do pênis, prepúcio e testículos de touros. Goiânia: Kelps, 212 p., 2011.

RABELO, R. E.; VULCANI, V. A. S.; CARDOSO, L. D. et al. **Aspectos Anatômicos e sua Relação com as Enfermidades do Prepúcio e Pênis no Touro**. Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária, ano IX, número 18, 2012.

RIET-CORREA, F.; SCHILD, A. L.; LEMOS, R. A. A. et al. **Doenças de ruminantes e equídeos**, Volume II, 3ed. Santa Maria: Pallotti, p.692, 2007.

SOUSA, S. S. et. al. Acropostite-Fimose em Touros Revisão de Literatura e Relato de Caso. Nucleus Animalium, v.10, n.2, p. 61-69, 2018

SILVA, L. A. F.; FIORAVANTI, M. C.; ACYPRESTE, C. S. et al. **Tratamento cirúrgico da estenose e/ou fibrose prepucial em touros**. ARS Veterinária, v.14, n.2, p.235-244, 1998.

SILVA, L. F. M. C; ARAUJO, E. A. B; OLIVEIRA, S. N. et al. Retorno à Atividade Reprodutiva de Touro Angus após Fimose Traumática com Obliteração Parcial da Luz Prepucial: Relato de Caso. Enciclopédia Biosfera, Centro Científico Conhecer - Goiânia, v.11 n.21; p.1702, 2015.

SILVA, L. F.; PIRES, C. C. Avaliações quantitativas e predição das proporções de osso, músculo e gordura da carcaça em ovinos. Revista Brasileira de Zootecnia, v.29, n.4, p.1253-1260, 2000.

## **ÍNDICE REMISSIVO**

## Α

Afecções 1, 2, 3, 5, 6, 8, 9, 15, 46, 79, 96

Alimentação 60, 61, 92, 99, 104, 108, 141, 147, 155, 173, 177, 178

Atrite 80

Azotemia 95, 96, 97

## В

Bem-estar animal 30, 55, 60, 62, 72, 73, 82, 111

## C

Cadáveres 1, 3, 4

Cães 1, 3, 4, 5, 9, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 41, 43, 55, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 75, 76, 78, 79, 94, 95, 97, 98, 118, 119, 120, 121, 122, 125, 127, 128, 130, 131, 138, 139, 150, 151, 152, 153, 155, 156, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 165, 167, 171, 177

Calcário filler 12

Caninos 1, 3, 4, 5, 8, 118, 129, 131

Caquexia 67, 69, 70, 72, 73

Cariri 99, 100, 104, 105

Carrapato 28, 29, 30, 31, 36, 37, 38, 39, 40, 109, 111, 112, 114, 115, 116, 117

Cavalos 43, 86, 87, 88, 90, 91, 93

Cavidade oral 1, 2, 3, 5, 7, 8, 10, 43, 137, 160, 165, 166, 176, 177, 178

Cipermetrina 29, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 109, 110, 112, 113, 114, 115, 116, 117

Citologia 19, 22, 136, 137, 162

Clorpirifós 29, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 109, 110, 112, 113, 114

Cognição canina 55, 56, 57, 61, 63

Colibacilose 80, 81, 82, 83

Colmo 11, 12

Condenação 67, 69, 70, 71, 72, 73, 74

Congênito 95, 98

Contusões 67, 71

Cultura 23, 60, 130, 136, 137, 138, 141, 147

#### D

**DANT 151** 

Deformidades angulares 80, 82, 84 Deltametrina 29, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 109, 112, 113, 114, 115, 116 Dentes 1, 2, 3, 4, 7, 8, 161, 174, 175, 177 Desvio à esquerda 13.14 Divertículo de Meckel 90 Dog 14, 25, 41, 44, 56, 63, 64, 65, 66, 75, 76, 95, 123, 151, 165 Ε Eclodibilidade 32, 36, 110, 113 Efusões torácicas 118 Encefalopatias 124, 125 Epidemiologia 23, 53, 126, 133, 151 Esmalte dentário 41, 42 Excesso de peso 151, 155, 158 Exérese cirúrgica 172, 173, 175 F Falopexia 75, 77, 78, 79 Fisiopatologia 46 Folhas 12, 114 G Gene signature 25 н Hipossegmentação 13, 15, 16 Impotência 46, 47 L

Lesões 1, 2, 3, 13, 15, 16, 48, 67, 68, 69, 72, 80, 81, 82, 83, 84, 88, 129, 133, 136, 138, 176, 177

Lyssavirus 124, 126

## M

Malassezia sp 19, 21, 23

Maligno 41, 42, 166, 169

Mammary gland 25

Mandíbula 7, 41, 42, 172, 173, 177, 178

Metastatic potencial 25

Microbiologia 18, 19, 20, 22, 23, 140, 142, 148

Microrganismos deteriorantes 140

## Ν

Neoplasias 3, 118, 119, 121, 122, 161, 162, 163, 164, 167, 171, 172, 173, 176, 177, 178

Nordeste 71, 72, 73, 99, 100, 103, 104, 105, 116, 133

## 0

Osteoartrite 80, 82, 83, 84

Osteomielite 80, 81, 82, 83, 84

Ovoposição 32, 33, 110, 113, 114, 115, 116

## P

Pecuária 30, 31, 40, 46, 47, 67, 69, 73, 89, 99, 105, 124, 125, 131, 132

Pelger-Huet 13, 14, 15, 17

Pênis 48, 49, 52, 53, 54, 75, 76, 77, 78, 79

Produção animal 47, 86, 87, 100, 103

### Q

Qualidade 3, 30, 57, 59, 61, 67, 68, 72, 75, 76, 79, 97, 100, 105, 140, 141, 142, 144, 145, 146, 147, 148, 151, 170

## R

Rabies vírus 124, 126

Raiva 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 137

Rato doméstico 166, 167

Relação homem-cão 56, 61, 151

Reprodução 46, 54, 75, 76, 90, 180

Rhabdoviridae 124, 125

Ruminante 172

#### S

Silagem 99, 100, 101, 102, 103, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148

Sobrevivência 29, 32, 33, 34, 38, 109, 110, 112, 113, 114

Sporothrix 135, 136, 137, 138

Staphylococcus sp 19, 21

## Т

Teleóginas 29, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 40, 109, 110, 112, 113, 114, 115, 116 Transporte 67, 71, 72, 130

Tratamento 1, 13, 15, 21, 22, 32, 35, 36, 46, 48, 49, 52, 53, 54, 79, 82, 90, 91, 92, 96, 97, 98, 112, 114, 115, 116, 121, 125, 130, 131, 135, 137, 138, 139, 158, 161, 162, 164, 166, 168, 171, 172, 173, 174, 178

Tumor 24, 25, 41, 42, 43, 44, 161, 164, 166, 169, 171, 176, 178

## U

Ultrassonografia 48, 54, 95, 97

## ٧

Vigilância epidemiológica 124, 131

# A Pesquisa nos Diferentes Campos da Medicina Veterinária 2

www.atenaeditora.com.br

contato@atenaeditora.com.br

@atenaeditora **@** 

 $\searrow$ 

www.facebook.com/atenaeditora.com.br



## A Pesquisa nos Diferentes Campos da Medicina Veterinária 2

www.atenaeditora.com.br

contato@atenaeditora.com.br

@atenaeditora **©** 

 $\sim$ 

www.facebook.com/atenaeditora.com.br

