



REFERÊNCIAS, MÉTODOS E TECNOLOGIAS ATUAIS NA MEDICINA VETERINÁRIA

Alécio Matos Pereira
Danrley Martins Bandeira
Cledson Gomes de Sá
(Organizadores)

Atena
Editora

Ano 2021



REFERÊNCIAS, MÉTODOS E TECNOLOGIAS ATUAIS NA MEDICINA VETERINÁRIA

Alécio Matos Pereira
Danrley Martins Bandeira
Cledson Gomes de Sá
(Organizadores)

Atena
Editora

Ano 2021

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

Shutterstock

Edição de Arte

Luiza Alves Batista

Revisão

Os Autores

2021 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2021 Os autores

Copyright da Edição © 2021 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição-Não-Comercial-NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

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

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da 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
Prof. Dr. Crisóstomo Lima do Nascimento – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Daniel Richard Sant’Ana – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Profª Drª Dilma Antunes Silva – Universidade Federal de São Paulo
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá
Prof. Dr. Elson Ferreira Costa – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima
Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Instituto Internazionele delle Figlie di 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

Profª Drª Débora Luana Ribeiro Pessoa – Universidade Federal do Maranhão

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

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

Profª Drª Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina

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

Prof. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra

Profª Drª Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras

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

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

Profª Drª Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma

Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federaci do Rio Grande do Norte

Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá

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

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

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

Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa

Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

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

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

Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná

Prof. Dr. Cleiseano Emanuel da Silva Paniagua – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás

Prof. Dr. Douglas Gonçalves da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia

Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Profª Drª Érica de Melo Azevedo – Instituto Federal do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Profª Dra. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá
Prof. Dr. Marco Aurélio Kistemann Junior – Universidade Federal de Juiz de Fora
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Priscila Tessmer Scaglioni – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Linguística, Letras e Artes

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Angeli Rose do Nascimento – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro
Profª Drª Carolina Fernandes da Silva Mandaji – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Profª Drª Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará
Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná
Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobbon – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia

Conselho Técnico Científico

Prof. Me. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo
Prof. Me. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba
Prof. Dr. Adilson Tadeu Basquerote Silva – Universidade para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí
Prof. Dr. Alex Luis dos Santos – Universidade Federal de Minas Gerais
Prof. Me. Alessandro Teixeira Ribeiro – Centro Universitário Internacional
Profª Ma. Aline Ferreira Antunes – Universidade Federal de Goiás
Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Profª Ma. Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa
Profª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Profª Drª Andrezza Miguel da Silva – Faculdade da Amazônia
Profª Ma. Anelisa Mota Gregoleti – Universidade Estadual de Maringá
Profª Ma. Anne Karynne da Silva Barbosa – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Antonio Hot Pereira de Faria – Polícia Militar de Minas Gerais
Prof. Me. Armando Dias Duarte – Universidade Federal de Pernambuco
Profª Ma. Bianca Camargo Martins – UniCesumar

Profª Ma. Carolina Shimomura Nanya – Universidade Federal de São Carlos
Prof. Me. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Me. Christopher Smith Bignardi Neves – Universidade Federal do Paraná
Prof. Ma. Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo
Profª Drª Cláudia Taís Siqueira Cagliari – Centro Universitário Dinâmica das Cataratas
Prof. Me. Clécio Danilo Dias da Silva – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Me. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará
Profª Ma. Daniela da Silva Rodrigues – Universidade de Brasília
Profª Ma. Daniela Remião de Macedo – Universidade de Lisboa
Profª Ma. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Me. Douglas Santos Mezacas – Universidade Estadual de Goiás
Prof. Me. Edevaldo de Castro Monteiro – Embrapa Agrobiologia
Prof. Me. Eduardo Gomes de Oliveira – Faculdades Unificadas Doctum de Cataguases
Prof. Me. Eduardo Henrique Ferreira – Faculdade Pitágoras de Londrina
Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil
Prof. Me. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita
Prof. Me. Ernane Rosa Martins – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás
Prof. Me. Euvaldo de Sousa Costa Junior – Prefeitura Municipal de São João do Piauí
Prof. Dr. Everaldo dos Santos Mendes – Instituto Edith Theresa Hedwing Stein
Prof. Me. Ezequiel Martins Ferreira – Universidade Federal de Goiás
Profª Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora
Prof. Me. Fabiano Eloy Atílio Batista – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Me. Felipe da Costa Negrão – Universidade Federal do Amazonas
Prof. Me. Francisco Odécio Sales – Instituto Federal do Ceará
Profª Drª Germana Ponce de Leon Ramírez – Centro Universitário Adventista de São Paulo
Prof. Me. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária
Prof. Me. Givanildo de Oliveira Santos – Secretaria da Educação de Goiás
Prof. Dr. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná
Prof. Me. Gustavo Krahl – Universidade do Oeste de Santa Catarina
Prof. Me. Helton Rangel Coutinho Junior – Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro
Profª Ma. Isabelle Cerqueira Sousa – Universidade de Fortaleza
Profª Ma. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Me. Javier Antonio Alborno – 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/UFGA
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. Dr. Lucio Marques Vieira Souza – Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e da Cultura de Sergipe
Prof. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual do Paraná
Profª Ma. Luana Ferreira dos Santos – Universidade Estadual de Santa Cruz
Profª Ma. Luana Vieira Toledo – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados
Profª Ma. Luma Sarai de Oliveira – Universidade Estadual de Campinas
Prof. Dr. Michel da Costa – Universidade Metropolitana de Santos
Prof. Me. Marcelo da Fonseca Ferreira da Silva – Governo do Estado do Espírito Santo
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. Pedro Panhoca da Silva – Universidade Presbiteriana Mackenzie
Profª Drª Poliana Arruda Fajardo – Universidade Federal de São Carlos
Prof. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Me. Renato Faria da Gama – Instituto Gama – Medicina Personalizada e Integrativa
Profª Ma. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal
Prof. Me. Robson Lucas Soares da Silva – Universidade Federal da Paraíba
Prof. Me. Sebastião André Barbosa Junior – Universidade Federal Rural de Pernambuco
Profª Ma. Silene Ribeiro Miranda Barbosa – Consultoria Brasileira de Ensino, Pesquisa e Extensão
Profª Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo
Profª Ma. Taiane Aparecida Ribeiro Nepomoceno – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
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

Referências, métodos e tecnologias atuais na medicina veterinária

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
Danrley Martins Bandeira
Cledson Gomes de Sá

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

R332 Referências, métodos e tecnologias atuais na medicina veterinária / Organizadores Alécio Matos Pereira, Danrley Martins Bandeira, Cledson Gomes de Sá. - Ponta Grossa - PR: Atena, 2021.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5706-783-3

DOI 10.22533/at.ed.833210902

1. Medicina veterinária. 2. Criação de animais. I. Pereira, Alécio Matos (Organizador). II. Bandeira, Danrley Martins (Organizador). III. Sá, Cledson Gomes de (Organizador). IV. Título.

CDD 636

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; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa.

APRESENTAÇÃO

A tecnologia e a inovação são de extrema importância em todas as áreas, e na medicina veterinária vem trazendo contribuições significativas e impactando de maneira positiva os diagnósticos, prognósticos, exames, fazendo com esses procedimentos sejam cada vez mais assertivos. Essas inovações tecnológicas são promissoras e melhoram o desenvolvimento e o desempenho dos profissionais. Profissionais estes que atuam em diversas áreas da medicina veterinária, visto a amplitude do mercado atual.

O processo de atualização do profissional passa por adquirir informações de forma segura e confiável. Essa obra traz em seus capítulos técnicas modernas e resolutivas para inúmeros problemas enfrentados pelos profissionais da clínica veterinária no dia a dia de atuação. Essas técnicas são oriundas de pesquisas, experimentação clínica e revisões bibliográficas atualizadas por profissionais que são referência na sua área de atuação.

O uso de novas técnicas cresceu significativamente nas últimas décadas, com esses avanços em equipamentos de diagnósticos e monitoramentos, e continuará a crescer.

Assim com essas inovações tecnológicas crescentes, o livro “Referências, Métodos e Tecnologias Atuais na Medicina Veterinária” aborda conteúdos amplos que visam melhorias na área clínica. Contendo 26 trabalhos, que abordam sobre aparelhos, análises, técnicas, práticas e inovações que são fundamentais para o desenvolvimento. Nesse contexto, busca-se proporcionar ao leitor informações técnicas, atuais e científicas que contribuam para o desenvolvimento, formação e entendimento. Desejamos uma excelente leitura!

Alécio Matos Pereira
Danrley Martins Bandeira
Cledson Gomes de Sá

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

ACHADOS RADIOGRÁFICOS E ULTRASSONOGRÁFICOS NA CISTITE ENFISEMATOSA EM UM CANINO - RELATO DE CASO

Andressa Cardoso de Carli de Oliveira

Fabiane Prusch

Bruna Vanessa Martin

Lara Fabre

Michele Ramos Molon

Jean Olívio Marques

Fernanda Jaques

Natani Perusso

Amanda Goettens

Bianca Luz Graff

DOI 10.22533/at.ed.8332109021

CAPÍTULO 2..... 5

ANÁLISE DA PERCEPÇÃO SOBRE VACINAÇÃO ANIMAL DOS TUTORES DE CÃES EM JUIZ DE FORA

Aline Augusta Duque

Francine Ribeiro Fernandes

Danielle Cristina Zimmermann Franco

DOI 10.22533/at.ed.8332109022

CAPÍTULO 3..... 15

COLAPSO DE TRAQUEIA EM CÃO: RELATO DE CASO

Laís Rezzadori Flecke

Suélen Dalegrave

Luana Baptista de Azevedo

Matheus Marçal dos Passos

Patrícia Roberta Weber

Bruna Bertin Fenner

João Pedro Grassi de Araujo

Maria Cecília de Lima Rorig

Kaique de Oliveira Santos

Solimar Dutra da Silveira

Júlia Marchioro

DOI 10.22533/at.ed.8332109023

CAPÍTULO 4..... 20

CONFEÇÃO DE BIOMODELOS 3D NA MEDICINA VETERINÁRIA: 2 CASOS

Thais Aparecida Wenceslau

Mariza Fordellone Rosa Cruz

Celmira Calderón

Melissa Monteiro Paiva

Dafne Fessel Zanardo

José Fernandes da Silva Neto
DOI 10.22533/at.ed.8332109024

CAPÍTULO 5..... 33

COVID-19 E OS ANIMAIS DE ESTIMAÇÃO: IMPACTOS DO ISOLAMENTO DOMICILIAR DEVIDO À PANDEMIA SOBRE O PESO E MANEJO ALIMENTAR DE ANIMAIS MANTIDOS COMO “PET” NO BRASIL

Luiza Isaia de Freitas
DOI 10.22533/at.ed.8332109025

CAPÍTULO 6..... 48

DERMATITE ÚMIDA EM PÍTON BIRMANESA ALBINA (*PYTHON BIVITTATUS*): RELATO DE CASO

Yasmin Stangl Von Czekus
Ana Caroline da Silva Néto Souza
Paulo Roberto Bahiano Ferreira
Elainne Maria Beanes da Silva Santos
Larissa Matos Costa
Fernanda Bueno Oliveira
Amanda Nery Andrade Moura
Vitor de Moraes Pina de Carvalho
Thanielle Navaes Fontes
Marilaine Carlos de Sousa
Tiago da Cunha Peixoto
Paula Velozo Leal
DOI 10.22533/at.ed.8332109026

CAPÍTULO 7..... 55

DIAGNÓSTICO RADIOGRÁFICO DE FRATURA DE ESTERNO EM FELINO - RELATO DE CASO

Carlos Eduardo Santos Benites
Alexandre Coltro Gazzone
Gabriella Aparecida Penzo Neves
Felipe Foletto Geller
DOI 10.22533/at.ed.8332109027

CAPÍTULO 8..... 59

DOENÇA DO DISCO INTERVERTEBRAL EM CÃO: RELATO DE CASO

Suélen Dalegrave
Luana Baptista de Azevedo
Laís Rezzadori Flecke
Matheus Marçal dos Passos
Patrícia Roberta Weber
Bruna Bertin Fenner
João Pedro Grassi de Araujo
Maria Cecília de Lima Rorig
Kaique de Oliveira Santos
Solimar Dutra da Silveira

Júlia Marchioro

DOI 10.22533/at.ed.8332109028

CAPÍTULO 9..... 69

ENDOCARDIOSE DE MITRAL EM CÃO: RELATO DE CASO

Suélen Dalegrave

Luana Baptista de Azevedo

Laís Rezzadori Flecke

Matheus Marçal dos Passos

Patrícia Roberta Weber

Bruna Bertin Fenner

João Pedro Grassi de Araujo

Maria Cecília de Lima Rorig

Kaique de Oliveira Santos

Solimar Dutra da Silveira

Júlia Marchioro

DOI 10.22533/at.ed.8332109029

CAPÍTULO 10..... 74

ESTUDO RETROSPECTIVO DO ATENDIMENTO DE ANIMAIS PETS NÃO CONVENCIONAIS NO HOSPITAL VETERINÁRIO DA UNIVERSIDADE DE SOROCABA ENTRE OS ANOS DE 2017 A 2019

Luan de Souza Santos

Flavia Paiffer

Rodrigo Hidalgo Friciello Teixeira

DOI 10.22533/at.ed.83321090210

CAPÍTULO 11..... 79

INFLUENZA EM FERRETS (*MUSTELA PUTORIUS FURO*): REVISÃO LITERÁRIA

Delcio Almeida Magalhães

Victor Coelho Pavan

Jacqueline Souza Santana

José Manuel Pedreira Mouriño

DOI 10.22533/at.ed.83321090211

CAPÍTULO 12..... 86

LA FORMACIÓN SOCIAL DE ALUMNOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS, UNR

Renato Enrique Biolatto

Raúl Alberto Roque Vallone

Carla Paola Vallone

Andrés Zenón Bassi

DOI 10.22533/at.ed.83321090212

CAPÍTULO 13..... 99

LEUCEMIA MIELOIDE AGUDA SUBTIPO M6B EM FELINO DOMÉSTICO SORORREAGENTE PARA FELV – RELATO DE CASO

Tamires Ramborger Antunes

Polliana Alves Franco
Gustavo Gomes de Oliveira
Murilo Catelani Ferraz
Marcel Capelini Sartoretto
Mikaelle de Oliveira Castilho
Polyana Mayume Pereira da Silva
Jakeline Poliane Pereira Donadeli
Alda Izabel de Souza

DOI 10.22533/at.ed.83321090213

CAPÍTULO 14..... 105

LEVANTAMENTO DAS PRINCIPAIS AFECÇÕES ACOMPANHADAS NO HOSPITAL VETERINÁRIO DA UPIS DURANTE O PERÍODO DE 2016 A 2019

Mariana Carla de Oliveira Tavares
Erick Gonçalves de Sousa
Tháís Belus Henriques
Gabriella Barros de Oliveira
Verônica Maria Soares Bezerra
Thuany Raiza Cotta
Rafaela Magalhães Barros

DOI 10.22533/at.ed.83321090214

CAPÍTULO 15..... 111

MANEJO NUTRICIONAL DE TAMANDUÁ-MIRIM (*TAMANDUA TETRACTYL*A, LINNAEUS, 1758) EM CATIVEIRO: REVISÃO LITERÁRIA

Fabrizio Moreira de Fazio Votta
Delcio Almeida Magalhães
Giovanna Vasconcelos Maia

DOI 10.22533/at.ed.83321090215

CAPÍTULO 16..... 120

MARCADORES METABÓLICOS QUE PODEM INFLUENCIAR NA IMUNIDADE DO NEONATO

Manoela Furtado
Dustin André Chaves Hoffmann
Maila Palmeira
Giovanna Mendonça Araujo
Fabiana Moreira
Vanessa Peripolli
Ivan Bianchi
Carlos Eduardo Nogueira Martins
Juahil Martins de Oliveira Júnior
Elizabeth Schwegler

DOI 10.22533/at.ed.83321090216

CAPÍTULO 17..... 130

MICROSCÓPIO DIGITAL PORTÁTIL COMO FERRAMENTA NO AUXÍLIO DO DIAGNÓSTICO DE ECTOPARASITISMO EM PORQUINHOS-DA-ÍNDIA (*CAVIA*)

PORCELLUS)

Oberdan Coutinho Nunes
Catarina Santana Moreira
Bruna Sousa Lopes
Rodrigo Hidalgo Friciello Teixeira

DOI 10.22533/at.ed.83321090217

CAPÍTULO 18..... 135

O DESTINO CORRETO DAS FEZES DE CÃES E GATOS EM AMBIENTES PÚBLICOS: IMPORTÂNCIA EM SAÚDE ÚNICA

Alana Julia Kayser Boz
Alessandra Gugel Piccinini
Aline Fávero
Jéssica Ianca de Castro
Antonella Souza Mattei
Daiane de Oliveira Pereira Vergani

DOI 10.22533/at.ed.83321090218

CAPÍTULO 19..... 139

O MÉDICO VETERINÁRIO E SUA IMPORTÂNCIA PARA A SAÚDE PÚBLICA

Natália Francine Muniz Cassuchi
Richarlla Aparecida Buscariol Silva
Murilo da Silva Garcia
Amanda Freitas Melo
Gabriel Faria Carvalho
Danila Fernanda Rodrigues Frias

DOI 10.22533/at.ed.83321090219

CAPÍTULO 20..... 150

O TRATAMENTO DO HIPERADRENOCORTICISMO CANINO E SUAS COMPLICAÇÕES – RELATO DE CASO

Larissa Schio
Briana Vaz Ferreira
Taise da Silva de Matos
Milena Ramos
Liliane da Silva
Gabriela Simone Machado da Silva
Caroline Nesello
Laís Rezzadori Flecke
Cláudia Giordani
Antonella Souza Mattei

DOI 10.22533/at.ed.83321090220

CAPÍTULO 21..... 156

ORIENTAÇÕES A PROPRIETÁRIOS DE EQUÍDEOS DE TRABALHO E LAZER EM BANDEIRANTES E REGIÃO, VISANDO A PREVENÇÃO DE DOENÇAS, ACIDENTES NO TRÂNSITO, E MELHORIA DO BEM-ESTAR HUMANO E ANIMAL

Amability Furquim da Silva

Gabriele Tamires de Andrade Peres Ramos
Mariza Fordellone Rosa Cruz
Vitor Bruno Bianconi Rosa
Luciane Holsback Silveira Fertonani
Liza Ogawa
Emília de Paiva Porto
Thais Aparecida Wenceslau
Louise Cardoso Fava Ferreira dos Santos

DOI 10.22533/at.ed.83321090221

CAPÍTULO 22..... 167

OS DESAFIOS DA SÍNDROME DE WOBBLY EM HEDGEHOG (*ATELERIX ALBIVENTRIS* WAGNER, 1841)

Karine Zargidsky Marques
Roberta Margato de Andrade
Thor Véras Teixeira Leôncio
Dafne Elias Kleftakis
Marina Neves de Assis Aguiar
Ayla Fernanda de Souza Rodrigues

DOI 10.22533/at.ed.83321090222

CAPÍTULO 23..... 171

PERCEPÇÃO SOBRE VACINAÇÃO CONTRA BRUCELOSE BOVÍDEA

Lília Aparecida Marques da Silva
Rafael dos Santos Costa
Jaci de Almeida
Rosa Maria Antunes
Luciana Acioli Pereira
Paulo Henrique Pereira de Moraes
Julia Gazzoni Jardim

DOI 10.22533/at.ed.83321090223

CAPÍTULO 24..... 176

SINDACTILIA EM SUÍNOS (*Sus scrofa domesticus*): REVISÃO DE LITERATURA E RELATO DE TÉCNICA ANATÔMICA EM SUÍNO “CASCO DE MULA”

Yago Medeiros Pereira
Ana Cristina Pacheco de Araújo
Rodrigo Kegles Brauner
Nicolle de Azevedo Alves
Ismael França
Luciana Zang

DOI 10.22533/at.ed.83321090224

CAPÍTULO 25..... 189

ZOOTERAPIA OU AAA (ATIVIDADES ASSISTIDAS POR ANIMAIS) APLICADAS A IDOSOS, CRIANÇAS E PESSOAS COM DEFICIÊNCIA

Thais Aparecida Wenceslau
Mariza Fordellone Rosa Cruz

Melissa Monteiro Paiva
Giovanna Sabatasso Canicoba
João Vitor Ribeiro Borges
Matheus Eduardo Leme
Amabily Furquim da Silva
Gabriele Tamires de Andrade Peres Ramos
Catarine Del Massa Martins
Emília de Paiva Porto
Ana Paula Millet Evangelista dos Santos
Ana Luiza Dalava Carone

DOI 10.22533/at.ed.83321090225

CAPÍTULO 26.....202

RESPOSTAS FISIOLÓGICAS DE CAPRINOS DA RAÇA BOER X SRD AO CLIMA DA REGIÃO DO BAIXO PARNAÍBA

Wesklen Marcelo Pereira Rocha
Alécio Matos Pereira
Sara Silva Reis
Ayszanalia Silva de Aguiar
Julyana Barbosa Carvalho Silva
Isaias Viana da Silva
Maria das Dores Alves de Oliveira
Nágila Maria de Carvalho Almeida

DOI 10.22533/at.ed.83321090226

SOBRE OS ORGANIZADORES 211

ÍNDICE REMISSIVO 212

CAPÍTULO 25

ZOOTERAPIA OU AAA (ATIVIDADES ASSISTIDAS POR ANIMAIS) APLICADAS A IDOSOS, CRIANÇAS E PESSOAS COM DEFICIÊNCIA

Data de aceite: 01/02/2021

Data de submissão: 17/11/2020

Thais Aparecida Wenceslau

UENP – Universidade Estadual do Norte do Paraná
Bandeirantes – Paraná
<http://lattes.cnpq.br/6443163475622917>

Mariza Fordellone Rosa Cruz

UENP – Universidade Estadual do Norte do Paraná
Bandeirantes – Paraná
<http://lattes.cnpq.br/5308615937693528>

Melissa Monteiro Paiva

UENP - Universidade Estadual do Norte do Paraná
Bandeirantes – Paraná
<http://lattes.cnpq.br/5496705593449516>

Giovanna Sabatasso Canicoba

UENP - Universidade Estadual do Norte do Paraná
Bandeirantes – Paraná
<http://lattes.cnpq.br/1983599576607917>

João Vitor Ribeiro Borges

UENP - Universidade Estadual do Norte do Paraná
Bandeirantes – Paraná
<http://lattes.cnpq.br/4663115134128672>

Matheus Eduardo Leme

UENP - Universidade Estadual do Norte do Paraná
Bandeirantes – Paraná
<http://lattes.cnpq.br/3306736446780559>

Amabily Furquim da Silva

UENP – Universidade Estadual do Norte do Paraná
Bandeirantes - Paraná
<http://lattes.cnpq.br/5388198831697602>

Gabriele Tamires de Andrade Peres Ramos

UENP – Universidade Estadual do Norte do Paraná
Bandeirantes - Paraná
<http://lattes.cnpq.br/4205059042050895>

Catarine Del Massa Martins

UENP – Universidade Estadual do Norte do Paraná
Bandeirantes - Paraná
<http://lattes.cnpq.br/7114614846217884>

Emília de Paiva Porto

UENP – Universidade Estadual do Norte do Paraná
Bandeirantes – Paraná
<http://lattes.cnpq.br/7968074715970358>

Ana Paula Millet Evangelista dos Santos

UENP – Universidade Estadual do Norte do Paraná
Bandeirantes – Paraná
<http://lattes.cnpq.br/3766558738366221>

Ana Luiza Dalava Carone

UENP – Universidade Estadual do Norte do Paraná
Bandeirantes - Paraná
<http://lattes.cnpq.br/7755539637350285>

RESUMO: A Zooterapia é uma ciência de caráter multidisciplinar e apresenta-se como uma prática

terapêutica importante para a saúde humana, envolvendo o animal como coadjuvante. Considerando as vantagens da ação, foi realizada uma pesquisa qualitativa por meio de encontros na Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE), Lar São Vicente de Paulo e Lar da Criança Dr. Bezerra de Menezes em Bandeirantes – PR, com o intuito de expor algumas espécies de animais após uma breve explicação sobre a etologia do animal em questão, a fim de demonstrar a necessidade de cuidados com o mesmo, e com isso, verificar o comportamento do animal e dos parâmetros fisiológicos, com a finalidade de avaliar o bem-estar durante a Zooterapia, juntamente, foram avaliadas as reações dos indivíduos que recebem a terapia, com a finalidade de verificar a evolução psicossocial. Notou-se que as atividades tiveram papel importante no reforço de laços afetivos nos pacientes, além de outros benefícios. Em relação aos animais, constatou-se que cães se adaptam melhor do que outras espécies, no entanto, todas são passíveis de serem usadas desde que estejam habituadas para a atividade.

PALAVRAS-CHAVE: Animais, comportamento, bem-estar.

ZOOTHERAPY OR AAA (ANIMAL ASSISTED ACTIVITIES) APPLIED TO ELDERLY, CHILDREN AND PEOPLE WITH DISABILITIES

ABSTRACT: Zotherapy is a multidisciplinary science and presents itself as an important therapeutic practice for human health, involving the animal as an adjunct. Considering the advantages of the action, a qualitative research was conducted through meetings at the Association of Parents and Friends of the Exceptional (APAE), Lar São Vicente de Paulo and Lar da Criança Dr. Bezerra de Menezes in Bandeirantes - PR, in order to expose some species of animals after a brief explanation about the ethology of the animal in question, in order to demonstrate the need for care with it, and with this, to verify the behavior of the animal and physiological parameters, in order to assess the welfare during zotherapy, together, the reactions of individuals receiving the therapy were evaluated, in order to verify the psychosocial evolution. It was noted that the activities played an important part in reinforcing affective bonds in the patients, in addition to other benefits. Regarding the animals, it was found that dogs adapt better than other species, however, all of them are able to be used as long as they are habituated to the activity.

KEYWORDS: Animals, behavior, welfare.

1 | INTRODUÇÃO

A relação entre ser humano e o animal existe há muito tempo e em algumas crenças e culturas, os animais eram vistos como sagrados, fiéis e protetores (NICOLETTI; MANUEL, 2019). O uso dos animais como instrumento auxiliar na recuperação e tratamento dos pacientes teve seu primeiro registro em 1972 na Inglaterra. No Brasil, por sua vez, a psiquiatra Nise de Oliveira, em 1946, fundou o Serviço de Terapia Ocupacional que utilizava gatos como coterapeutas em pacientes como distúrbios mentais no Rio de Janeiro (ALMEIDA; DUARTE, 2016). Nos anos de 1980, relevantes pesquisas científicas surgiram, provando o benefício à saúde humana a partir da interação com animais, difundindo-se

rapidamente pelo Estados Unidos e Europa (MARTINS, 2005). Hoje, sabe-se muito sobre os benefícios.

O termo “Zooterapia” refere-se a toda prática terapêutica de cuidado à saúde humana que envolva um animal como coadjuvante no processo de tratamento ou cura (SANTOS-FITA; COSTA NETO, 2004). A Zooterapia é uma ciência de caráter multidisciplinar, no qual os animais são usados para aliviar a sensação de abandono, é facilitadora de atividades cognitivas e socioemocionais. Conforme Reed, Ferrer e Villegas (2012), a Atividade Assistida por Animais (AAA) é outro recurso, mais casual e sem esquema fixo com animais. Outro termo é “Intervenções Assistidas por Animais” (IAA), utilizado para o conjunto de intervenções nas quais o animal exerce papel central (BORBA, 2017). A utilização dos métodos pode ser compreendida pelo paradigma holístico, ou seja, a visão de que os fenômenos são interdependentes e necessitam na observação do contexto (TEIXEIRA, 1996).

Em seu livro, Becker (2003), aponta que nos últimos 20 anos a pesquisa médica detalhou o efeito tranquilizante dos bichos de estimação. De acordo com o Delta Society, a Atividade Assistida por Animais (AAA) propõe entretenimento, recreação, distração, motivação e melhora da qualidade de vida. Vieira et al., (2016) discorre sobre os benefícios como diminuição da frequência cardíaca e pressão arterial; melhora do humor do paciente e da própria equipe médica; diminuição da percepção da dor; queda nos níveis de colesterol e melhora na condição motora. Fraser (1990) relatou aumento na interação social e auxílio no enfrentamento de doenças após observar os pacientes de um hospital relatando que o animal causou conforto, distração e amor incondicional. Enquanto Siegel (1990) constatou que os animais parecem ajudar seus tutores em situações de estresse.

O Brasil possui mais de 45 milhões de brasileiros que têm alguma dificuldade para ver, ouvir, se movimentar ou deficiência mental, segundo o Censo Demográfico (2010), no entanto, mesmo com o grande número, as pessoas com deficiência (PcD) podem deparar-se com complicações para se inserir na sociedade, pois muitas vezes são vistas como incapazes. Segundo Almeida (2004), a deficiência mental é caracterizada por um funcionamento abaixo da média, existindo concomitantemente limitação associada a duas ou mais áreas de conduta adaptativa, como: comunicação, autocuidado, habilidades sociais e acadêmicas, independência na locomoção, saúde e segurança.

No caso do Transtorno do Espectro Autista, os indivíduos apresentam dificuldade na comunicação, em focar e responder a estímulos sensoriais, todos esses parâmetros mostraram-se melhorar após a Zooterapia, segundo Ward et al., (2013). Ademais, foi demonstrado por Berry et al., (2018) que apresentar um cão a uma criança com autismo pode reduzir o estresse, ansiedade e irritação. Crianças com síndrome de Down apresentaram ganhos nos aspectos psicomotores quando inseridas na TAA, principalmente nas áreas de motricidade fina, motricidade global e organização espacial, relata Silva et al., (2014).

Além desses benefícios, segundo Dotti (2005), muitas doenças podem ser

beneficiadas pela Zooterapia, como alzheimer, parkinson, AIDS, paralisia cerebral, demências, derrames, afasia, ansiedade, depressão, síndrome do pânico, fobia social, autismo, entre outras. Além de idosos e pessoas com deficiências, crianças vítimas de violência têm a autoestima e o amor próprio resgatados, além da reestruturação emocional (PORTO; CASSOL, 2007). Ainda segundo Dotti (2005), a terapia traz benefícios físicos, como bem-estar e afastamento da dor, estímulo da memória, oportunidade de comunicação e vínculo de confiança.

Em relação à população idosa residente em instituição de longa permanência, o uso da TAA mostra-se relevante, já que o indivíduo tem como primeira consequência após a institucionalização o despertar de um sentimento de perda da autonomia, tornando-os dependentes de terceiros, ou das normas das instituições acolhedoras (ARGIMON; STEIN, 2004), a presença e o contato com o animal, auxilia na amenização da sensação de abandono. Dentro desse contexto, verifica-se a necessidade de apoio para essas pessoas e seus familiares, pois ainda há carência na inclusão em diversas áreas, necessitando de profissionais preparados e novos métodos de suporte. Os benefícios encontrados foram melhorias no desempenho cognitivo, segundo Franceschini (2017), além do estímulo à interação social, uma vez que o processo de envelhecimento inclui dificuldade em interagir com outras pessoas e, com a ajuda de cães, fica mais fácil conquistar confiança e formar vínculos (NICOLETTI, MANUEL, 2019). A interação ainda estimula atividades de cuidado pessoal, pois o idoso adquire o hábito de se cuidar para cuidar do animal e o mantém ativo (DOTTI, 2005).

Desde 2012 tramita na Câmara dos Deputados, o Projeto de Lei 4455/12, que regulamenta o uso de Terapia Assistida por Animais nos hospitais públicos e em outros cadastrados no Sistema Único de Saúde (SUS) (BRASIL, 2012). A proposta considera que as atividades podem ser um potente recurso para a redução do tempo de internação das pessoas, proporcionando menores custos para o SUS, diminuição dos riscos de infecções por prolongada permanência no ambiente hospitalar, além de condições mais favoráveis para os pacientes. Portanto, para viabilizar o tratamento, os hospitais do SUS deverão ter profissionais aptos a trabalhar com TAA e o governo poderá realizar parcerias com hospitais veterinários e com organizações não governamentais que trabalham com animais (BRASIL, 2012).

Porém, tem-se conhecimento do surgimento de numerosas organizações de AAA, cada uma estabelecendo suas próprias diretrizes e regulamentos, tornando difícil a padronização do campo, segundo Palley, O'Rourke e Niemi, (2010).

Na Zooterapia, os resultados esperados dependem de vários fatores, onde a participação de todos os envolvidos tem grande importância, sendo estes o paciente, o animal utilizado na terapia e o profissional (TEIXEIRA, 2015). A utilização do método pode ser compreendida pelo paradigma holístico, ou seja, a visão de que os fenômenos são interdependentes e necessitam na observação do contexto (TEIXEIRA, 1996). Sabe-se

que animais como cães, gatos, hamsters e pássaros, destacaram-se pela promoção do contato físico suprindo a necessidade do conforto tátil e de um meio socialmente aceitável de satisfazer a necessidade de tocar e ser tocado melhorando o bem-estar e a autoestima (KAISER et al., 2002). E concordando com Becker (2003), ao contrário do que acontece com a maioria das coisas na vida, o que é dado aos animais de estimação é muito pouco, perto do que eles fornecem ao ser humano. Portanto, é de extrema relevância a cautela com o animal terapeuta, este não deve passar por situações estressantes, logo, deve haver preocupação com o aspecto ético, fornecendo respeito e dignidade ao animal, resultando em bem-estar mútuo.

Em suma, o caminho para avançar na pesquisa e na abordagem terapêutica animal, parece ser a aposta das universidades e da interdisciplinaridade dos profissionais de saúde e do ensino (DOTTI, 2005), pois embora a TAA seja reconhecida cientificamente em vários países, estudos no Brasil ainda são restritos a algumas áreas da saúde, referindo-se em grande parte à reabilitação física, conforme Nordgren e Engström (2012), o que demonstra a importância da realização de novos estudos a respeito. Considerando todos os dados, o objetivo do atual trabalho foi buscar, por meio de estudos de revisão e observação, avaliar o comportamento e a socialização dos indivíduos com deficiências ao se relacionarem com a equipe e diferentes espécies de animais, além das mensurações de parâmetros fisiológicos dos animais para avaliar o bem-estar com a realização da atividade.

2 | METODOLOGIA

Tendo em vista os benefícios, foram realizadas observações e anotações de ordem qualitativa, e essas anotações seguiam sempre os mesmos critérios, primeiro observando a reação dos seres humanos, depois o comportamento e a reação dos animais durante a socialização com a equipe e os envolvidos por meio de encontros na Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE), Lar da Criança Dr. Bezerra de Menezes, sendo este um local que atende crianças carentes, e o Lar São Vicente De Paulo, uma casa de repouso para idosos, na cidade de Bandeirantes, Paraná.

Os encontros aconteceram no período da manhã e da tarde às sextas-feiras, intercalando entre as instituições, de agosto de 2019 a março de 2020. Foram atendidas em média sete crianças por sala, em seis salas diferentes, atingindo uma média de 40 a 45 crianças, e com idades variadas entre seis e quinze anos e as visitas tinham duração média de sete minutos por sala, na APAE. No caso do Lar da Criança, eram cerca de dez crianças, sendo que estas ficavam reunidas em uma sala de recreação durante as visitas que tinham duração média de 25 minutos. O Lar São Vicente de Paulo atende cerca de 50 idosos e todos os interessados por animais eram beneficiados com as atividades.

A escolha, preparo dos animais e agendamento eram feitas antecipadamente e de acordo com a disponibilidade do local. As atividades ocorreram dentro das salas, com a

presença do professor, psicólogo ou enfermeiro responsável e auxílio de duas discentes voluntárias.

Os animais foram levados e foram expostos, no entanto, informações prévias sobre o comportamento dos animais em questão, seus hábitos e alimentação foram passadas, a fim de demonstrar que estes precisam de cuidados, atenção e carinho, para posteriormente observar e avaliar a reação de ambos, a socialização e o desenvolvimento individual da pessoa após a relação afetiva interespecífica em cada sessão.

Os animais selecionados eram hígidos e higienizados previamente, assim como transportados adequadamente em caixas de transporte próprias para animais de acordo com a espécie e tamanho. Foram apresentados aos alunos da APAE, aves, caninos, felinos, lagomorfos (coelhos), roedores e pequenos ruminantes.

Antes e após as visitas eram feitas mensurações dos parâmetros fisiológicos (frequência cardíaca, frequência respiratória, hidratação, coloração de mucosas, tempo de reperfusão capilar, temperatura retal) com ênfase nos relacionados a resposta ao estresse, como a glicemia, juntamente com anotações sobre a reação frente à atividade, com o objetivo de detectar possíveis sinais de estresse, porém levando em consideração o clima e o comportamento individual do animal e a etologia da espécie. Similarmente, eram registradas informações sobre os seres humanos (Fig. 1).



Ficha avaliativa de Zooterapia ou AAA (Atividades Assistidas por Animais) aplicadas a idosos, crianças e pessoas com deficiência

Lista de presença/Local:

1
2
3
4
5

Espécie:

Comportamento animal		
	Sim	Não
Está calmo?		
Aceitou carícia?		
Interagiu?		
Tentou Fugir?		
Tentou esconder-se?		
Aparenta-se amedrontado?		

Parâmetros fisiológicos		
	Antes	Depois
Frequência cardíaca		
Frequência respiratória		
Coloração de mucosas		
Tempo de reperfusão tecidual		
Hidratação		
Temperatura retal		
Glicemia		

Nome e idade:

Comportamento do paciente		
	Sim	Não
Estava calmo?		
Aceitou o animal?		
Interagiu com o animal?		
Demonstrou curiosidade?		
Interagiu com as pessoas?		
Demonstrou interesse pelo retorno do animal?		

Observações:

Figura 1 - Ficha avaliativa de Zooterapia ou AAA confeccionada especificamente para o controle de dados deste estudo

3 I RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os animais domésticos interagem com as pessoas, desenvolvendo maior socialização com a realização de atividades físicas, em geral os animais adaptam-se à presença e a interação com humanos, mas essas atividades precisam ser contínuas, normalmente aceitam o contato e manipulação nas atividades, e no caso de animais mais interativos como cães, respondem a brincadeiras com objetos e brinquedos lúdicos. Cães parecem gostar de trabalhar e aprendem rapidamente a executar tarefas sob comando,

segundo Hart (2000), com isso é possível inferir o motivo dessa espécie ser a mais comum para a AAA.

Com as observações de ordem qualitativa e com a realização de anotações a cada encontro, foi verificado um significativo impacto, caracterizado por notáveis mudanças positivas no comportamento e na socialização com a equipe do projeto, além da aceitação e demonstração de carinho pelos animais, de forma a apresentarem entusiasmo durante os encontros e interesse pelo retorno dos animais.

Da mesma maneira, percebeu-se evolução nas características individuais, como diminuição do estresse, o mesmo foi verificado pelos autores Berry et al. (2018), e convergindo com o estudo de Almeida (2004), foi percebida uma melhor socialização dos participantes. Também foi notada menor timidez e aumento da afetividade.

As necessidades de saúde e bem-estar animal podem ser negligenciadas na AAA porque a maior parte da atenção está focada no receptor humano da interação (ZENITHSON et al., 2015).

Os riscos para o animal estão presentes em qualquer relação terapêutica. Dois exemplos identificados por Serpell et al., (2000) foram bem-estar precário e perda de dignidade. Os autores enfatizaram que os animais não são objetos ou brinquedos a serem manipulados e que sua essência deve ser respeitada e mantida. Por isso é fundamental considerar o bem-estar dos animais nestas interações com pessoas, o animal não deve apresentar sinais de estresse, deve estar habituado aos ambientes e pessoas desconhecidas e deve também estar participando das atividades de forma tranquila e apresentando-se calmo.

Em suma, é de extrema relevância a compreensão das dificuldades encontradas pelos grupos de pessoas citados no estudo, sendo assim se faz necessário buscar metodologias para amenizar o desconforto, sensação de desamparo e estimular a realização de atividades, já que foi observado por Silva (2005), que idosos institucionalizados apresentam maior grau de depressão e dependência para tarefas diárias. Também é essencial aumentar a capacidade de comunicação e vínculo de confiança, além de melhorar a qualidade de vida nos aspectos cognitivos, sensitivos e psicomotores, como foi visto em crianças com Síndrome de Down no estudo de Silva et al., (2014). No entanto também é fundamental considerar o bem-estar animal e conscientizar a sociedade sobre o respeito interespecífico.

Sendo assim, a AAA pode ser considerada como um método eficaz de conscientização social voltado às dificuldades encontradas pelas PcD, além de convergir com a importância do amparo e bem-estar animal.

Contudo, para maior alcance na população sobre os benefícios obtidos com a atividade e os cuidados que devem ser tomados com os animais domésticos e silvestres domesticados (originários de criatórios), há necessidade de confeccionar de maneira digital panfletos, cartilhas, folder e vídeos explicativos, para serem publicados em mídias sociais, apresentados em escolas e entidades envolvidas nas atividades.



Imagem 1 – Visita com um pequeno ruminante na APAE de Bandeirantes – PR
(WENCESLAU, 2020)



Imagem 2 – Visita com lagomorfos (coelhos) no Lar da Criança Dr. Bezerra de Menezes,
Bandeirantes - PR
(WENCESLAU, 2020)



Imagem 3 – Visita com espécie canina no Lar São Vicente de Paulo, Bandeirantes - PR
(WENCESLAU, 2020)

4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

O princípio do método das atividades assistidas por animais ou Zooterapia como mediação animal considera a capacidade do animal de evocar emoções no ser humano, reforçando laços afetivos que levam a um estímulo positivo e esse foi o resultado encontrado nos seres humanos desse estudo. Em relação aos animais, notou-se que cães se adaptam melhor do que outras espécies, no entanto, todas são passíveis de serem usadas desde que estejam habituadas para a atividade. As pessoas beneficiadas com as atividades mostraram-se entusiasmadas e comunicativas, além de exibirem melhora no vínculo afetivo, demonstrando maior grau de confiança e socialização a cada visita. Também tiveram a capacidade cognitiva estimulada com explicações e diálogos sobre os animais e estímulo visual e motor devido ao contato com outras espécies.

As Atividades Assistidas por Animais (AAA) ou Zooterapia promovem reflexões sobre a parcela da população que ainda sofre com os obstáculos na inclusão social. Contudo, a atividade precisa ser abordada de forma aprofundada, pois os estudos ainda são escassos, assim como diretrizes éticas e requerimentos regulatórios para cada área profissional, além da validação de protocolos padronizados para a avaliação do bem-estar animal.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, F. de A.; NASCIMENTO, A. A. do; DUARTE, A. M. Terapia Assistida por Animais: experiência dos enfermeiros com o uso desta prática em um hospital oncológico. **Investigação Qualitativa em Saúde**, [S.L.], v. 2, n. 1, p. 738-747, 07 jun. 2016.

ALMEIDA, M. M. Apresentação e análise das definições de Deficiência Mental propostas pela AAMR – Associação Americana de Retardo Mental, 1908 a 2002. **Rev. Edu.**, Campinas, n. 16, jun. 2004.

ARGIMON, I. I. L.; STEIN, L. M. Habilidades cognitivas em indivíduos muito idosos: um estudo longitudinal. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro v. 21, n. 1, p. 64-72, jun. 2004.

BECKER, M. **O Poder Curativo dos Bichos: como aproveitar a incrível capacidade dos bichos de manter as pessoas felizes e saudáveis**. Tradução: A. B. Pinheiro de Lemos. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003, 322 p.

BERRY, A.; BORGI, M.; FRANCIA, N.; ALLEVA, E.; CIRULLI, F. Use of assistance and therapy dogs for children with autism spectrum disorders: a critical review of the current evidence. **Jour. Alter. Comp. Med.** New York, 2013. DOI: 10.1089/acm.2011.0835. Disponível em: <https://www.liebertpub.com/doi/10.1089/acm.2011.0835>. Acesso em: 16 out. 2020.

BORBA, J. M. P. Contribuições da Educação Assistida por Animais – EAA para a psicologia da educação: uma análise fenomenológica. **Interespaço: Revista de Geografia e Interdisciplinaridade**, Maranhão, v. 3, n. 10, p. 187-210, 24 jan. 2018.

BRASIL. Câmara dos Deputados. 2012. **Projeto de Lei PL 4455/2012**. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=556084>.

CENSO DEMOGRÁFICO 2010. **Mapeamento de pessoas com deficiência no Brasil**. Rio de Janeiro: IBGE, 2019. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/94/cd_2010_religiao_deficiencia.pdf. Acesso em: 16 out. 2020.

DELTA SOCIETY. **Delta Therapy Dogs**. Austrália. Disponível em: <https://www.deltasociety.com.au/>. Acesso em: 12 out. 2020.

DOTTI, J. **Terapias e Animais: Atividade Assistida por Animais**. São Paulo: PC Editorial, 2005.

FRANCESCHINI, B. T. **Terapia Assistida por Animais: sua eficácia no desempenho cognitivo de idosos institucionalizados**. 80 p. [Dissertação]. São Carlos: Universidade Federal de São Carlos. 2017.

FRASER, C. Companion animals and the promotion of health. **Comp. Nurs. Quart.**, [S.L.], v. 2, p-2-17, 1990.

HART, L. A. Methods, Standards, Guidelines, and Considerations in Selecting Animals for Animal-Assisted Therapy. In: FINE, A. H. (ed.), **Handbook on animalassisted therapy: theoretical foundations and guidelines for practice**, 1. ed. San Diego: Associated Press, 2000, cap. 5, p. 81-97.

KAISER, L.; SPENCE, L. J.; MCGAVIN, L.; STRUBLE, L.; KEILMAN, L. A dog and a “happy person” visit nursing home residents. **Western Journal of Nursing Research**, [S.L.], v. 24, n. 6, p. 671-683, out. 2002.

MARTINS, M. F. Animais nas escolas. In: DOTTI, J. **Terapias e Animais**. São Paulo: PC Editorial, 2005, 294 p., cap. 3.

NICOLETTI, M. A.; MANUEL, P. R. Terapia Assistida por Animais (TAA) ou Atividade Assistida por Animais (AAA): incorporação nas práticas integrativas e complementares no sus. **Infarma - Ciências Farmacêuticas**, [S.L.], v. 31, n. 4, p. 248-258, 31 dez. 2019.

NORDGREN, L.; ENGSTRÖM, G. Effects of Animal-Assisted Therapy on Behavioral and/or Psychological Symptoms in Dementia. **American Journal Of Alzheimer's Disease & Other Dementiasr**, [S.L.], v. 27, n. 8, p. 625-632, 25 out. 2012.

PALLEY, L. S.; O'ROURKE, P. P.; NIEMI, S. M. Mainstreaming animal-assisted therapy. **ILAR Journal**, [S.L.], v. 51, n. 3, p. 199-207, 2010.

PORTO, R. T. C.; CASSOL, S. Zooterapia, uma lição de cidadania: o cão sociabilizador e a criança vítima de violência intrafamiliar. **Ver. Disc. Jur.** Campo Mourão, v. 3, n. 2, p. 46-74, jul/dez. 2007.

REED, R.; FERRER, L.; VILLEGAS, N. Natural healers: a review of animal assisted therapy and activities as complementary treatment for chronic conditions. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, [S.L.], v. 20, n. 3, p. 612-618, jun. 2012. Rev. Latino-Am. Enferm. 2012;20(3):[7 telas].

SANTOS-FITA, D.; COSTA NETO, E. M. As interações entre os seres humanos e os animais: a contribuição da etnozootologia. **Biotemas**, [S.L.], dez. 2007.

SERPELL, J.; COPPINGER, R.; FINE, A. The welfare of assistance and therapy animals: an ethical comment. In: FINE, A. H. (ed.), **Handbook on animalassisted therapy: theoretical foundations and guidelines for practice**, 1. ed. San Diego: Associated Press, 2000, cap. 18, p. 415-431.

SIEGEL, J. M. Companion animals: in sickness and in health. **Jour. Social Issues**, [S.L.], v.499, n. 1, p. 157-167, 1993.

SILVA, N. B. da; RANIERO, E. P.; LIMA-ALVAREZ, C. D. de. Benefícios da terapia assistida por animais no desenvolvimento motor de crianças com Síndrome de Down. **Saúde**, Batatais, v. 2, n. 1, p. 67-82, jun. 2014.

SILVA, T. E. **Avaliação transversal da qualidade de vida de idosos participantes de centros de convivência e institucionalização por meio do questionário genérico WHOQOL-BREF**. 2005. 28f. Monografia (Graduação em Medicina) – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2005.

TEIXEIRA, E. Reflexões sobre o paradigma holístico e holismo e saúde. **Rev. Esc. Enf. USP**, [S.L.], v.30, n.2, p. 286-90, ago. 1996.

TEIXEIRA, I. S. **A terapia assistida por animais como uma forma de associação: Um estudo antropológico sobre a relação humano - animais na promoção da saúde humana, no Brasil**. Tese (Doutora em Antropologia Social) Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Instituto de filosofia e ciências sociais, programa de pós-graduação em Antropologia Social. Porto Alegre, p. 346. 2015.

VIEIRA, F. de T.; SILVA, R. S.; LEMOS, V. R.; AZEVEDO JÚNIOR, R. R.; LOPES NETO, I. V.; VIEIRA, M. de T.; SANTOS, M. R. de D.; JORGE, D. V. B. de O. Terapia assistida por animais e sua influência nos níveis de pressão arterial de idosos institucionalizados. **Revista de Medicina**, [S.L.], v. 95, n. 3, p. 122-127, 15 dez. 2016.

WARD, S. C.; WHALON, K.; RUSNAK, K.; WENDELL, K.; PASCHALL, N. The Association Between Therapeutic Horseback Riding and the Social Communication and Sensory Reactions of Children with Autism. **Journal Of Autism And Developmental Disorders**, [S.L.], v. 43, n. 9, p. 2190-2198, 1 fev. 2013.

ZENITHSON, N. G.; ALBRIGHT, J.; FINE, A. H.; PERALTA, J. Our Ethical and Moral Responsibility: Ensuring the Welfare of Therapy Animals. In: FINE, A. H. (ed.), **Handbook on animalassisted therapy: theoretical foundations and guidelines for practice**, 3. ed. San Diego: Associated Press, 2015, cap. 26, p. 357-376.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Ácaros 130, 131, 132

Alimentação 6, 33, 34, 38, 39, 40, 42, 44, 46, 47, 78, 84, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 132, 158, 159, 160, 163, 165, 166, 194, 204

Alteração morfológica 16

Alunos 74, 76, 145, 146, 194

Anatomia 3, 21, 29, 32, 48, 58, 115, 118, 141, 176, 178, 182, 188, 211

Animais 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 19, 20, 21, 24, 27, 29, 30, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 49, 50, 53, 54, 56, 57, 58, 59, 60, 64, 66, 68, 69, 70, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 85, 99, 106, 107, 108, 111, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 120, 122, 124, 127, 131, 132, 134, 135, 136, 137, 138, 140, 141, 142, 143, 144, 146, 147, 148, 152, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 163, 164, 165, 167, 168, 172, 174, 176, 177, 179, 182, 185, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 198, 199, 200, 201, 202, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210

Animais de tração 157, 158, 165

Animais domésticos 6, 35, 46, 58, 75, 76, 77, 108, 127, 136, 137, 142, 176, 187, 188, 195, 196, 207, 210

Aves 38, 40, 74, 75, 76, 77, 141, 144, 194

B

Bem-estar 5, 6, 20, 21, 29, 30, 34, 53, 75, 142, 145, 147, 156, 157, 158, 159, 165, 190, 192, 193, 196, 198, 207

Bexiga 1, 2, 3, 4, 65

C

Canino 1, 2, 16, 17, 23, 26, 60, 61, 62, 63, 70, 71, 109, 150, 151, 152, 153, 155

Cão 1, 5, 7, 8, 9, 10, 13, 15, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 28, 30, 31, 58, 59, 60, 68, 69, 70, 73, 106, 107, 146, 151, 152, 154, 191, 200

Colapso 15, 16, 17, 18, 19, 35

Comportamento 34, 38, 43, 57, 58, 80, 81, 116, 168, 190, 193, 194, 196, 209

Contaminação ambiental 136, 137

Covid-19 33, 35, 36, 45, 46, 47, 174

Curriculum 86, 87

D

Dedos 80, 112, 176, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 187

Dermatologia 130

Diagnóstico 3, 4, 12, 15, 16, 17, 18, 36, 49, 51, 53, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 63, 65, 66, 69, 70, 71, 72, 73, 78, 99, 101, 102, 104, 110, 124, 130, 131, 132, 133, 143, 146, 148, 150, 151, 153, 168

Doença 7, 11, 12, 13, 16, 17, 34, 45, 59, 60, 61, 63, 64, 65, 66, 69, 70, 71, 72, 73, 81, 82, 103, 105, 107, 108, 140, 142, 143, 144, 150, 151, 153, 154, 155, 167, 168, 171, 172, 173, 174, 182

Doença do disco intervertebral 59, 60, 61, 63, 64, 65, 66

Doença renal 105, 107, 108, 151, 153, 154, 155, 168

E

Educação em saúde 136, 140, 143

Educación experiencial 86, 87, 90, 91, 97

Eficiência 11, 13, 61, 123, 130, 131, 202, 203, 204, 207, 209

Endocardiose de mitral 70, 71, 72, 73

Equídeos 12, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 163, 164, 165

Erinaceinae 167, 168, 169

Esternébras 55, 56

Estresse 45, 49, 50, 52, 70, 122, 123, 125, 154, 191, 194, 196, 202, 203, 207, 208, 209

Extensión 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98

F

Fratura torácica 55

Frequência 8, 9, 11, 12, 13, 48, 55, 56, 58, 105, 107, 108, 152, 154, 191, 194, 202, 203, 205, 207, 208, 210

G

Gata 20, 24, 28, 29, 30

Gato 9, 19, 36, 38, 56, 58, 68, 73, 99, 100, 101, 104, 146

Gyropus ovalis 130, 131, 132, 134

H

Hematologia 100, 104

Hemograma 99, 100, 101, 103, 104, 151, 152, 153, 154, 157, 159

Hiperadrenocorticismo 1, 2, 105, 107, 108, 109, 150, 151, 152, 153, 154, 155

I

Imunidade 7, 12, 44, 50, 82, 120, 121, 124, 125, 126

Imunização 5, 12, 13
Imunossupressão 12, 48, 49
Informação 5, 22, 24, 139, 141, 147, 157
Insetívoros 111
Interdisciplinaridade 139, 143, 146, 147, 193, 199
Isolamento 33, 34, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 50, 53, 83

M

Mamífero 167, 168
Mamíferos 7, 74, 76, 77, 78, 80, 81, 113, 118
Medicina preventiva 139
Medicina veterinária 5, 15, 19, 20, 31, 32, 48, 59, 66, 69, 73, 74, 75, 76, 78, 79, 82, 99, 101, 103, 106, 109, 110, 120, 131, 134, 135, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 155, 167, 175, 176, 211
Medula óssea 99, 100, 101, 103, 104
Mielograma 100, 101, 103
Mustelídeos 79, 80, 81, 82

N

Neonato 120, 121, 122, 124, 125, 126
Neoplasia 81, 100
Neurologia veterinária 60
Neuropatia 168
Nutrição 38, 39, 40, 42, 45, 47, 111, 114, 115, 117, 128, 158, 166, 211

O

OPG 157, 159, 160, 161, 162, 163, 164
Orientação 5, 18, 77, 78, 143, 157, 158, 160, 165
Órtese 20, 21, 24, 28, 30

P

Pancreatite 151, 153, 154, 155
Paralisia 24, 167, 168, 192
Período de transição 120, 121, 122, 123, 125
Pets não convencionais 74, 75, 76, 77, 78, 167
Piolhos 130, 131, 132
Planaltina 105, 106, 108, 167
Porco 176

Produção 1, 2, 24, 31, 32, 83, 120, 121, 122, 123, 125, 142, 145, 146, 148, 154, 165, 171, 172, 203, 204, 211

Profilaxia 81, 171, 173

Prótese 20, 21, 22, 23, 24, 25, 27, 29, 30, 31

Q

Questionário 5, 7, 8, 11, 36, 157, 158, 159, 171, 172, 173, 174, 200

R

Radiologia 1, 4, 58

Répteis 38, 74, 75, 76, 77

Resistência 24, 27, 29, 56, 57, 137, 154, 161, 179, 203

S

Saúde coletiva 13, 46, 139, 143, 144, 148, 149

Saúde pública 11, 12, 14, 19, 35, 36, 47, 79, 85, 118, 135, 136, 137, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 171, 174, 199

Serpente 49

Sistemas afetados 105

Sobrepeso 33, 38, 45

T

Tecnologia 20, 21, 24, 31, 145

Temperatura 24, 49, 50, 52, 71, 80, 113, 152, 194, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209

Traqueia 15, 16, 17, 18, 19, 163

Trauma 18, 31, 55, 56, 58, 75, 77

U

Ultrassonografia 1, 2, 4, 151, 152, 154

Universidad 86, 87, 88, 89, 90, 92, 94, 95, 96, 97, 98

V

Vacas leiteiras 120, 125

Veterinária 4, 5, 10, 15, 19, 20, 31, 32, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 59, 60, 66, 68, 69, 70, 73, 74, 75, 76, 78, 79, 82, 99, 101, 103, 104, 106, 108, 109, 110, 117, 118, 120, 126, 128, 131, 134, 135, 137, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 152, 155, 158, 166, 167, 175, 176, 178, 182, 211

Virologia 79

X

Xenarthra 111, 112, 114, 117, 119

Z

Zoológicos 111, 114

Zoonoses 6, 10, 13, 81, 82, 85, 135, 136, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 146, 147, 148, 165



REFERÊNCIAS, MÉTODOS E TECNOLOGIAS ATUAIS NA MEDICINA VETERINÁRIA

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

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

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 


Ano 2021



REFERÊNCIAS, MÉTODOS E TECNOLOGIAS ATUAIS NA MEDICINA VETERINÁRIA

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

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

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 


Ano 2021