



REFERÊNCIAS, MÉTODOS E TECNOLOGIAS ATUAIS NA MEDICINA VETERINÁRIA 3

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

Atena
Editora

Ano 2021



REFERÊNCIAS, MÉTODOS E TECNOLOGIAS ATUAIS NA MEDICINA VETERINÁRIA 3

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


Ano 2021

Editora chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Assistentes editoriais

Natalia Oliveira

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto gráfico

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremona

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

Imagens da capa

iStock

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.

Open access publication by Atena Editora



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

Profª Drª Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa

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. Arnaldo Oliveira Souza Júnior – Universidade Federal do Piauí
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
Prof. Dr. Humberto Costa – Universidade Federal do Paraná
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionale delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. José Luis Montesillo-Cedillo – Universidad Autónoma del Estado de México
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
Prof. Dr. Miguel Rodrigues Netto – Universidade do Estado de Mato Grosso
Prof. Dr. Pablo Ricardo de Lima Falcão – Universidade de Pernambuco
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. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Vanessa Ribeiro Simon Cavalcanti – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Prof. Dr. Arinaldo Pereira da Silva – Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás
Profª Drª Carla Cristina Bauermann Brasil – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados
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. Jayme Augusto Peres – Universidade Estadual do Centro-Oeste
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 Daniela Reis Joaquim de Freitas – Universidade Federal do Piauí
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
Profª Drª Fernanda Miguel de Andrade – Universidade Federal de Pernambuco
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 Federal 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 da Fontoura Custódio Monteiro – Universidade do Vale do Sapucaí
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Welma Emidio da Silva – Universidade Federal Rural de Pernambuco

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto
Profª Drª Ana Grasielle Dionísio Corrêa – Universidade Presbiteriana Mackenzie
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. Sidney Gonçalo de Lima – Universidade Federal do Piauí
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
Profª Drª Edna Alencar da Silva Rivera – Instituto Federal de São Paulo
Profª Drª Fernanda Tonelli – Instituto Federal de São Paulo,
Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná
Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia

Referências, métodos e tecnologias atuais na medicina veterinária 3

Diagramação: Camila Alves de Cremo
Correção: Giovanna Sandrini de Azevedo
Indexação: Gabriel Motumu Teshima
Revisão: Os autores
Organizadores: Alécio Matos Pereira
Cledson Gomes de Sá
Danrley Martins Bandeira

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

R332 Referências, métodos e tecnologias atuais na medicina veterinária 3 / Organizadores Alécio Matos Pereira, Cledson Gomes de Sá, Danrley Martins Bandeira. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2021.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5983-380-1

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.801212008>

1. Medicina veterinária. I. Pereira, Alécio Matos (Organizador). II. Sá, Cledson Gomes de (Organizador). III. Bandeira, Danrley Martins (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; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.

DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Atena Editora declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código penal e no art. 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são *open access*, *desta forma* não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de *e-commerce*, ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Todos os membros do conselho editorial são doutores e vinculados a instituições de ensino superior públicas, conforme recomendação da CAPES para obtenção do Qualis livro; 5. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.

APRESENTAÇÃO

No ramo da medicina veterinária é de grande importância a utilização das tecnologias e inovação, 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.

Os profissionais buscam constantemente adquirir informações de forma segura e confiável e essa obra traz em seus capítulos técnicas, relatos de casos, levantamento, revisões de literatura, abordando diversos problemas enfrentados e abordando assuntos novos e recorrentes pelos profissionais da clínica veterinária no dia a dia de atuação.

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 22 trabalhos, que abordam sobre análises, técnicas, práticas, revisões, relatos e inovações que são fundamentais para o desenvolvimento da medicina veterinária. 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
Cledson Gomes de Sá
Danrley Martins Bandeira

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

A IMPORTÂNCIA DE UMA LIGA ACADÊMICA PARA O DISCENTE DO CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA: UMA REFLEXÃO SOBRE A EXPERIÊNCIA NA LIGA ACADÊMICA VETERINÁRIA DE ORTOPEDIA E FISIATRIA DA UFT

Fábio André Pinheiro de Araújo

Thalys Augusto de Araújo Lima

Willian Costa de Castro

João Heitor Bezerra de Freitas

Gabriel Silva Sobreira

Fernando Lacerda Santos

Sérgio Viniciu Silva Oliveira

Mikaele Correia Machado

Marcos Rodrigues da Silva

Rony Henrique da Silva Gonçalves

Romário Lucas Eustáquio Barbosa

Letícia Fernandes Doro

Yron Moreira Rodrigues

Tainá Thamiris Deitos Sei

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8012120081>

CAPÍTULO 2..... 12

AMOSTRA CITOLÓGICA DE CÃO COM MASTOCITOMA E COINFECÇÃO POR *Hepatozoon* sp

Vanessa Isabel Leal Salvador Bizinotto

Larissa Nunes Oliveira

Paula Boeira Bassi

Maritssa Corrêa Caetano Afonso

Joely Ferreira Figueiredo Bittar

Eustáquio Resende Bittar

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8012120082>

CAPÍTULO 3..... 20

ANÁLISE DAS CARACTERÍSTICAS MACRO E MICROSCÓPICAS DE RINS DE GATOS COM DOENÇA RENAL CRÔNICA ESTÁDIOS 3 E 4

Maiara Pepe Moraes

Lara Carolina Mario

Jessica Borghesi

Juliana de Paula Nhanharelli

Maria Angelica Miglino

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8012120083>

CAPÍTULO 4..... 30

ANÁLISE EM RELAÇÃO AO ÍNDICE DE FEBRE AMARELA NO ESTADO DO TOCANTINS ENTRE 2017-2018

Ana Vitória Lima Barbosa

Ana Paula Ferreira Gomes Arsego de Lima
Fábio Fabrício Silva Oliveira
Fernando Gabriel Lopes Murta

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8012120084>

CAPÍTULO 5..... 35

CONTAGEM DE POPULAÇÕES DE MICRORGANISMOS PSICOTRÓFICOS E VERIFICAÇÃO DE SUAS ATIVIDADES PROTEOLÍTICAS EM LEITE CRU REFRIGERADO

Matheus Noronha Marques
Ana Maria Centola Vidal
Danielle de Cássia Martins da Fonseca

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8012120085>

CAPÍTULO 6..... 46

EDUCAÇÃO EM SAÚDE: CONTRIBUIÇÕES DA MEDICINA VETERINÁRIA PARA ESTUDANTES DA REDE MUNICIPAL DE MINEIROS/GO

Eliz Oliveira Franco
Maria Júlia Gomes Andrade
Marina Vieira Silva
Monique Resende Carvalho
Elisângela Maura Catarino
Andresa de Cássia Martini
Eric Mateus Nascimento de Paula
Priscila Chediek Dall'Acqua

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8012120086>

CAPÍTULO 7..... 59

FITOTERAPIA NA MEDICINA VETERINÁRIA – USO DE SÁLVIA E TOMILHO: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Vitória Xavier Cabral
Patrícia de Freitas Salla

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8012120087>

CAPÍTULO 8..... 64

LEPTOSPIROSE CAPRINA: ASPECTOS REPRODUTIVOS E ECONÔMICOS

Elisa Cristina Gonçalves Silva
Cláudia Sampaio Fonseca Repetti
Patrícia Cincotto dos Santos Bueno
Rodolfo Claudio Spers
Fábio Fernando Ribeiro Manhoso
Raul José Silva Giro

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8012120088>

CAPÍTULO 9..... 75

Lernaeenicus longiventris PARASITADO POR ULOTRICHIALES: RELATO DE CASO

Juliana Murasaki

Maiara Boieng
Flávia Zandoná Puchalski
Elizabeth Schwegler
Juliano Santos Gueretz

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8012120089>

CAPÍTULO 10..... 80

LEVANTAMENTO DE CASOS DE LEISHMANIOSE VISCERAL CANINA DA CLÍNICA VETERINÁRIA ICESP E A CORRELAÇÃO DA METODOLOGIA DIAGNÓSTICA UTILIZADA

Caroline Natália Campos Soares
Júlia Caroline de Oliveira Neres
Stephan Alberto Machado de Oliveira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.80121200810>

CAPÍTULO 11 95

LEVANTAMENTO DE ECTOPARASITOS DE CÃES ATENDIDOS EM CLÍNICA VETERINÁRIA NA CIDADE DE MUZAMBINHO

Monique Dias Benedetti
Diana Cuglovici Abrão
Usha Vashist

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.80121200811>

CAPÍTULO 12..... 102

MAUS-TRATOS OU NEGLIGÊNCIA ANIMAL? ATUAÇÃO DO MÉDICO VETERINÁRIO EM SITUAÇÃO REAL

Bruna Porto Lara
Tábata Pereira Dias
Nielle Versteg
Katiellen Ribeiro das Neves
Laura Vieira Borges
Emanuelle Maciel Pederzoli
Gabriela de Carvalho Jardim
Helena Piúma Gonçalves
Joseana de Lima Andrades
Pâmela Caye
Marlete Brum Cleff

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.80121200812>

CAPÍTULO 13..... 110

MEDICINA DA CONSERVAÇÃO NA ESCOLA: ACESSIBILIDADE PARA A EDUCAÇÃO AMBIENTAL DE JOVENS E CRIANÇAS

Thiago Francisco da Costa Solak
Milena Lozove Grein da Silva
Rhuann Carlo Viero Taques
Rodrigo Antonio Martins de Souza

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.80121200813>

CAPÍTULO 14..... 116

PARASITOS DE TAMBAQUI DE CATIVEIRO COM POTENCIAL ZONÓTICO EM RONDÔNIA, BRASIL

Mayra Araguaia Pereira Figueiredo
Wilson Gómez Manrique
Tales Henrique Lima Lopes
Larissa Simoni Domingos
Júlio Cesar Celestino Freitas
Ketly Lorrainy Rodrigues de Oliveira Lima

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.80121200814>

CAPÍTULO 15..... 124

PERFIL SOCIOECONÔMICO E SANITÁRIO DE ABRIGOS DE ANIMAIS NA REGIÃO METROPOLITANA DE BELÉM, ESTADO DO PARÁ

Fabírcia de Nazaré Freitas Costa
Fernando Augusto Cordeiro de Melo
Mairluce Teixeira Ferreira
Paulo Cesar Magalhães-Matos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.80121200815>

CAPÍTULO 16..... 137

PESQUISA DE *Plasmodium* spp. EM PRIMATAS NEOTROPICAIS QUE COEXISTEM COM HUMANOS NO MUNICÍPIO DE ROLIM DE MOURA, RONDÔNIA, BRASIL

Rayssa Kuster Klabunde
Nayna Letícia Tavares dos Santos
Adriano da Silva Gomes Coutinho
Sílvia Maria Di Santi
Wilson Gómez Manrique
Mayra Araguaia Pereira Figueiredo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.80121200816>

CAPÍTULO 17..... 148

PRINCIPAIS ERROS OPERACIONAIS DE UM FLUXOGRAMA DE ABATE DE SUÍNOS DE UM FRIGORÍFICO SITUADO EM FORMIGA-MG

Felipe Leão Oliveira
Giovanna Medeiros Guimarães
João Victor Ferreira Campos
Leonardo Borges Acurcio

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.80121200817>

CAPÍTULO 18..... 159

SAÚDE ÚNICA E CORONAVÍRUS: PRINCIPAIS FATORES ENVOLVIDOS E O BENEFÍCIO DA INTERAÇÃO HOMEM E ANIMAL DURANTE A PANDEMIA

Tatiana Champion
Danielli de Oliveira Loeve
Stefanie Lazzaretti
Julia Pereira da Silva

Tainá Minuzzo
Estela Dall'Agnol Gianezini

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.80121200818>

CAPÍTULO 19..... 169

TÉCNICAS ANESTÉSICAS APLICÁVEIS NA CLÍNICA DE PEIXES ÓSSEOS E CARTILAGINOSOS

Diogo Sant'Anna Maués
Laura de Oliveira Camilo
Ísis Borges Corrêa
Alexandre José Tavorari Arnold
Renan Dias de Sousa
Gustavo Papareli Neri
Carlos Eduardo Malavasi Bruno

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.80121200819>

CAPÍTULO 20..... 182

TECNOLOGIAS DE CONSERVAÇÃO EM PRODUTOS DE ORIGEM ANIMAL

Ingrid Teresa Versiani Travessa Santana
Cecília Riscado Pombo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.80121200820>

CAPÍTULO 21..... 200

TOXOPLASMOSE CONGÊNITA: PREVENÇÃO E CUIDADOS NECESSÁRIOS NO PERÍODO GESTACIONAL. UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Brenda Moraes Santos
Letícia Almeida de Oliveira
Aliny Cristhina da Silva Souza Buriti
Alliny Peres Siqueira
Bruna de Almeida Martins
Emília Samara Mariano Gonçalves
Mable Pedriel Freitas
Sinara Rodrigues de Sá
Thamires Augusta Magalhães
Adrielly Ferreira Carrijo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.80121200821>

CAPÍTULO 22..... 207

UTILIZAÇÃO DE OZONIOTERAPIA NA HABRONEMOSE EQUINA – REVISÃO DE LITERATURA

Giovanna Oliveira Costa
Eric Mateus Nascimento de Paula
Andresa de Cássia Martini Mendes
Ísis Assis Braga

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.80121200822>

SOBRE OS ORGANIZADORES 217

ÍNDICE REMISSIVO 218

CAPÍTULO 21

TOXOPLASMOSE CONGÊNITA: PREVENÇÃO E CUIDADOS NECESSÁRIOS NO PERÍODO GESTACIONAL. UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Data de aceite: 02/08/2021

Data de submissão: 06/05/2021

Sinara Rodrigues de Sá

Centro Universitário de Mineiros
Mineiros – Goiás

<http://lattes.cnpq.br/1119963630009055>

Brenda Moraes Santos

Centro Universitário de Mineiros
Mineiros – Goiás

<http://lattes.cnpq.br/9896943154870452>

Thamires Augusta Magalhães

Centro Universitário de Mineiros
Mineiros – Goiás

<http://lattes.cnpq.br/2396377875810224>

Letícia Almeida de Oliveira

Universidade de Rio Verde
Aparecida de Goiânia – Goiás

<http://lattes.cnpq.br/8746015800474457>

Adrielly Ferreira Carrijo

Centro Universitário de Mineiros
Mineiros – Goiás

<http://lattes.cnpq.br/2231005855330977>

Aliny Cristhina da Silva Souza Buriti

Centro Universitário de Mineiros
Mineiros – Goiás

<http://lattes.cnpq.br/5160557013732696>

Alliny Peres Siqueira

Universidade de Rio Verde
Aparecida de Goiânia – Goiás

<https://orcid.org/0000-0002-6729-044X>

Bruna de Almeida Martins

Centro Universitário de Mineiros
Mineiros – Goiás

<http://lattes.cnpq.br/6881826361517174>

Emília Samara Mariano Gonçalves

Centro Universitário de Mineiros
Mineiros – Goiás

<http://lattes.cnpq.br/0630977882585053>

Mable Pedriel Freitas

Centro Universitário de Mineiros
Mineiros – Goiás

<http://lattes.cnpq.br/2162235566046763>

RESUMO: A toxoplasmose tem como agente infeccioso o protozoário *Toxoplasma gondii*, um parasita que pode ser transmitido através do consumo de carne crua contendo cistos, ou água e alimentos contaminados por oocistos de fezes de felinos infectados. Se não tratada durante a gestação, pode desenvolver complicações maternas e malformação congênita, como danos neurológicos e morbidade fetal grave. Dada a importância epidemiológica e relevância temática, o presente trabalho objetivou expor dados e informar a população, sobre cuidados necessários e métodos preventivos. Foi realizada uma revisão de literatura de caráter integrativo por meio de levantamento bibliográfico em artigos e relatórios técnicos publicados no período de 2019 a 2021. De acordo com o estudo, estima-se que a cada 10.000 nascidos-vivos, 1 a 10 crianças nascem infectadas pelo *T. gondii*. Com o avanço gestacional o risco de transmissão materno-fetal aumenta, apresentando maior

porcentagem de infecção no terceiro trimestre. Outro estudo demonstrou que o nível de consciência sobre prevenção é maior em mulheres multigestas do que em primigestas, revelando maior número de infecção em mulheres com primeira gestação. Os programas de rastreamento ajudam na redução da prevalência da toxoplasmose, como a assistência ao Pré-natal que prevê a investigação de doenças infecciosas. O exame para toxoplasmose é realizado na primeira consulta e deve ser repetido a cada trimestre, e é por meio do pré-natal que se faz diagnóstico e tratamento adequado evitando complicações materno-fetais. A prevenção primária é primordial para que a infecção durante a gestação seja evitada, por isso a educação populacional por meio da atenção básica de saúde se faz indispensável. É necessário que haja promoção de medidas preventivas que orientem sobre o consumo e manuseio correto dos alimentos, além de reforçar a importância de evitar exposição a fezes de gato, visto que em regiões com medidas profiláticas efetivas o índice de soropositividade é baixo.

PALAVRAS-CHAVE: Toxoplasmose. Toxoplasmose congênita. Toxoplasmose fetal. Prevenção.

TOXOPLASMOSIS CONGENITAL: PREVENTION AND NECESSARY CARE DURING PREGNANCY. A LITERATURE REVIEW

ABSTRACT: Toxoplasmosis has as its infectious agent the protozoan *Toxoplasma gondii*, a parasite that can be transmitted through the consumption of raw meat or undercooked meat containing cysts, or food and water contaminated by oocysts from infected feline feces. When untreated during pregnancy, there may be maternal complications and congenital malformations, such as neurological damage and severe fetal morbidity. Given the epidemiological importance and thematic relevance, the present study is aimed to expose data and inform the population about necessary care and preventive methods. An integrative literature review was carried out through a bibliographic survey of articles and technical reports published between 2019 and 2021. According to the study, it is estimated that at 10,000 live births, 1 to 10 children are born infected by *T. gondii*. With gestational advancement, the risk of maternal-fetal transmission becomes increased, with a higher percentage of infection in the third trimester. Another study demonstrated that the level of awareness about prevention is higher in multiparous women rather than in primiparous women, pointing out an increased number of infections in women with first pregnancy. Screening programs help to reduce the prevalence of toxoplasmosis, such as prenatal care, which provides investigation of infectious diseases. The investigation for toxoplasmosis is carried out at the first appointment and must be retook every quarter, and it is through prenatal care that adequate diagnosis and treatment is made, avoiding maternal-fetal complications. Primary prevention is considered essential to avoid infection during pregnancy, which is why popular education through primary health care is indispensable. It is necessary to promote preventive measures that guide the consumption and correct handling of food, in addition to reinforce the matter of avoiding exposure to cat feces, since regions with effective prophylactic measures have the lowest seropositivity index.

KEYWORDS: Toxoplasmosis. Toxoplasmosis, Congenital. Fetal, Toxoplasmosis. Prevention.

1 | INTRODUÇÃO

A toxoplasmose tem como agente infeccioso o protozoário *Toxoplasma gondii*, um parasita de relevância mundial. O *Toxoplasma gondii* é um parasita intracelular, transmitido por meio do consumo de carne mal passada ou mal cozida contendo cistos, água e alimentos contaminados por oocistos de fezes de felinos infectados, por via transplacentária ou ainda por contato direto com solo ou areia contaminados^{1,2,3}. Quanto às características da infecção, esta se apresenta assintomática ou com sintomas leves, como febre baixa, mal-estar e dor de cabeça. A sua prevalência varia de uma região a outra e é mais comum em países tropicais, sendo uma infecção de importante acometimento gestacional⁴.

Entende-se, que a toxoplasmose é uma zoonose, capaz de provocar a infecção responsável pela toxoplasmose congênita que resulta da transferência transplacentária do *T. gondii* para o feto, por uma infecção primária da mãe durante a gestação ou próxima à concepção. Pode ocorrer, uma reativação da infecção prévia, como em mães imunodeprimidas, ou reinfeção da gestante imune com uma nova cepa por um novo contato, por exemplo, ingestão de alimentos por apresentarem maior virulência. O comprometimento do concepto na infecção ocorre, principalmente, no início da gestação^{1,4}.

A grande maioria dos recém-nascidos (RN) são assintomáticos, tendo como manifestações clínicas tardias, ou, em algumas situações sequelas pela evolução da doença. Durante a gestação, caso não seja tratada de maneira adequada, pode levar a sérias complicações maternas e malformação congênita, acarretando em danos neurológicos e morbidade fetal grave^{1,2}.

Na infecção congênita pode ocorrer acometimento sistêmico de pulmões, coração, ouvidos, rins, músculos estriado, intestino, suprarrenais, pâncreas, testículos, ovários e, sobretudo olhos e sistema nervoso central. Nos órgãos acometidos, pode-se encontrar os parasitos nas formas de taquizoítos na fase aguda ou cistos na forma aguda ou na crônica. Em casos de meningoencefalite pode haver evolução com necrose e calcificação de cistos no parênquima cerebral. Além do mais, os processos inflamatórios com fenômenos obstrutivos e destruição do tecido cerebral podem desencadear um quadro de hidrocefalia. Dessa forma, a toxoplasmose congênita caracteriza-se por hidrocefalia, coriorretinite, calcificações intracranianas e elevada proteinorraquia ao exame do líquido¹.

Crianças com toxoplasmose congênita possuem maior risco de apresentar perda ou déficit auditivo, bem como sequelas neurológicas, ocasionadas por calcificações intracranianas difusas. A criança pode desenvolver com bom prognóstico desde que tenha diagnóstico precoce, por meio da triagem auditiva neonatal, início rápido do tratamento e acompanhamento do desenvolvimento auditivo da criança⁵.

Em relação a prevalência da toxoplasmose na população mundial, apresenta-se com uma variação entre 20 e 90% dependendo da região, com maior elevação nas regiões quentes e úmidas associadas às más condições de saneamento básico e hábitos

alimentares. No Brasil, as gestantes possuem alta taxa de acometimento, e os fatores que podem estar associados a esse elevado índice de infecção são os fatores relacionados ao nível socioeconômico. As populações que estão sob condições precárias de higiene podem apresentar uma soroprevalência, principalmente, na infância⁴.

Dessa forma, levando em consideração todas as consequências causadas pela toxoplasmose congênita tanto para mãe quanto para o feto e dada a sua importância epidemiológica e relevância temática, o presente trabalho tem a finalidade de expor dados e informar tanto a população quanto os profissionais da saúde, sobre os meios de prevenção e os cuidados necessários para prevenir as complicações por essa infecção. Sendo assim, diversas medidas podem ser tomadas para amenizar as consequências que essa infecção pode causar em gestantes e conceptos, no intuito de reduzir o índice de acometimento.

2 | METODOLOGIA

A metodologia adquirida foi uma revisão de literatura de caráter integrativo, com enfoque nas abordagens da revisão qualitativa, integrativa e sistemática, buscando na literatura o conteúdo íntegro norteador para as questões abordadas pelo tema.

Com isso, a questão norteadora foi: “como podemos amenizar as consequências que a infecção pode ocasionar na gestante e tardiamente nos conceptos diminuindo o seu acometimento?”.

O levantamento bibliográfico foi realizado a partir de artigos e relatórios técnicos utilizando as bases de dados SciELO, PubMed e Google Acadêmico. Foram utilizados os descritores “toxoplasmosis”, “toxoplasmosis, congênita”, “fetal, toxoplasmosis”, “prevenção” e o marcador booleano “and”. As referências foram selecionadas pelo título e pertinência ao objetivo da revisão. Além disso, teve como critérios de inclusão e exclusão, o limitador temporal de trabalhos publicados a partir de 2019 até o ano de 2021, os idiomas português e inglês.

3 | DISCUSSÃO

A toxoplasmose congênita é uma infecção perinatal, com ampla disseminação no mundo, apresentando altos índices de infecções em decorrência de hábitos populacionais inadequados e uma maior prevalência em países tropicais. Os estudos revisados, evidenciaram que no mundo, tem-se uma estimativa de que a cada 10.000 nascidos-vivos, 1 a 10 deles são crianças infectadas por *T. gondii*. Além disso, demonstraram que a transmissão materno-fetal é aproximadamente de 40% e com o desenvolvimento da gestação esse número aumenta¹.

Geralmente na gestação a ingestão do parasita é a principal causa de contágio, seguida por invasão de células do trato digestivo, fagocitose leucocitária do parasita, multiplicação intracelular, lise celular e disseminação hematogênica ou linfática. Como

consequência dessa invasão é observado necrose tissular, principal forma de lesão provocada pelo *T. gondii*¹.

A frequência e a gravidade da toxoplasmose na gravidez variam de acordo com a idade gestacional em que ocorre a infecção da mãe. Quanto mais avançado o processo gestacional, maior o risco de infecção, em que se observa 15% na 13ª semana, 44% na 26ª semana e 71% na 36ª semana. Porém, a toxoplasmose congênita é mais grave no primeiro trimestre da gestação e as complicações diminuem de acordo com a progressão das semanas gestacionais. Parto prematuro e aborto, baixo peso ao nascer, hepatoesplenomegalia, hidrocefalia, calcificação intracraniana, microcefalia e retardo mental são complicações que podem ocorrer com a infecção do feto via placentária⁶.

A maioria dos recém-nascidos com infecções congênitas são assintomáticos ao nascimento², mas com o desenvolvimento da criança há apresentações clínicas diversas¹. Entretanto, o diagnóstico não deve ser feito clinicamente, é recomendado que seja realizado precocemente a partir da coleta de anticorpos, visto que se for necessária uma abordagem terapêutica, haverá melhores resultados com início rápido do tratamento². Foram registrados que 80% das crianças que receberam tratamento adequado, desenvolveram a função motora normal. À vista disso, fica evidente a necessidade de uma intervenção adequada com a intenção de reduzir o desenvolvimento de complicações¹.

A maioria dos estudos de sorologia nas gestantes, registraram altas taxas de soropositividade, e isso ocorre em virtude dos hábitos individuais e sociais, como a má higienização dos alimentos, precária distribuição de saneamento básico e o consumo inadequado de carnes. Constatou-se que embutidos crus fermentados e os produtos de salame tinham números mais elevados do parasita em comparação com carne bem cozida, porém esse risco é anulado quando estes produtos são preparados de forma estéril e em temperatura apropriada. Os felinos são o hospedeiro definitivo do *T. gondii* propagando pelas fezes o oocisto do parasita, aumentando o risco de infecção em 10,29 vezes para grávidas proprietárias de gatos, é importante que gestantes suscetíveis evitem a exposição com fezes de gato, visto que em regiões com medidas profiláticas efetivas o índice de soropositividade é baixo⁶.

Observou-se ainda que mulheres multigestas apresentaram maior nível de consciência sobre a prevenção de toxoplasmose quando comparadas a mulheres primigestas, revelando um número de infecção mais alto em mulheres com primeira gestação⁶. Os estudos dirigidos para o Brasil, evidenciaram que existem medidas preventivas a serem tomadas, dentre elas, uma melhor assistência sanitária à população e a necessidade de sensibilização dos profissionais de saúde, para que se comprometam a promover orientações, realizar os testes sorológicos, saber interpretá-los e a partir disso, adotarem a conduta adequada diante do quadro².

As medidas preventivas tem início na atenção primária, em especial no pré-natal. A primeira consulta deve ser feita o mais precoce possível, e é de suma importância a

investigação dos riscos potenciais envolvendo o ambiente em que a gestante está inserida, como por exemplo o baixo nível de conhecimento e também comportamento não preventivo³.

No decorrer da gestação devem ser feitas no mínimo seis consultas, e os testes de identificação da toxoplasmose devem ser realizados no primeiro trimestre e repetidos tanto no segundo quanto no terceiro trimestre. Além do mais, repassar informação sobre as formas de contágio e medidas preventivas auxilia para construção de um comportamento preventivo e ainda redução das complicações fetais³.

4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do que foi exposto, sabe-se que a toxoplasmose é um problema de saúde que acomete adultos e pode acometer a criança ainda durante a gravidez. Além disso, o agente infeccioso pode ser transmitido de diversas formas. Sendo assim, o toxoplasma gondii é um microrganismo com grande potencial de transmissão perinatal, por isso é de extrema importância que haja conhecimento sobre os modos de transmissão e também de prevenção, especialmente durante a gestação. O início das atividades preventivas ocorre por meio da prevenção ofertada pela atenção primária. Estudos demonstram que a alta taxa de contaminação está relacionada com a falta de conhecimento da população em relação às formas de transmissão³.

Nesse sentido é de grande importância que haja implementação, de forma efetiva, como ação em educação voltada para prevenção contra a contaminação da toxoplasmose. A conscientização, tanto da gestante quanto de seus familiares, é fundamental para evitar o contágio e conseqüentemente a contaminação vertical e complicações fetais³.

Ademais, é preciso estabelecer medidas intervencionistas em relação aos cuidados sanitários das gestantes em relação à alimentação, como a necessidade de preparo adequado de carnes e de um saneamento básico efetivo². Os testes sorológicos também necessitam ser realizados a fim de que ocorra o diagnóstico e o tratamento seja iniciado precocemente, assim as crianças diagnosticadas podem receber assistência e terem complicações reduzidas⁶. Por isso é essencial, que os profissionais de saúde estabeleçam orientações e informações sobre as formas de transmissão da doença, por meio de educação continuada³.

Entretanto, para que ocorra a prevenção primária com êxito, faz-se necessário a capacitação de profissionais da saúde para a promoção de intervenções preventivas que trazem orientações quanto a higienização, manuseio e cozimento correto dos alimentos, além disso, é importante lembrar das orientações para as gestantes que são suscetíveis a exposição de fezes de gatos. Dessa forma, fica evidente a importância de se oferecer educação para a população quanto a saúde única e as medidas preventivas, tendo em vista que nas regiões com medidas profiláticas efetivas os índices de soropositividade são baixos.

REFERÊNCIAS

1. SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. Departamento Científico de Neonatologia (org.). **Toxoplasmose congênita**. Sociedade Brasileira de Pediatria, Rio de Janeiro, v. 6, p. 1-10, jul. 2020.
2. BLAIZOT, Romain; NABET, Cécile; LAGHOE, Laure; FAIVRE, Benjamin; ESCOTTE-BINET, Sandie; DJOSSOU, Felix; MOSNIER, Emilie; HENAFF, Fanny; BLANCHET, Denis; MERCIER, Aurélien. **Outbreak of Amazonian Toxoplasmosis: a one health investigation in a remote amerindian community**. *Frontiers In Cellular And Infection Microbiology*, [S.L.], v. 10, n. 401, p. 1-12, 11 set. 2020. Frontiers Media SA. <http://dx.doi.org/10.3389/fcimb.2020.00401>.
3. MOURA, Ivone Pereira da Silva et al. **Conhecimento e comportamento preventivo de gestantes sobre Toxoplasmose no município de Imperatriz, Maranhão, Brasil**. *Ciência e saúde coletiva*, Rio de Janeiro, v. 24, n. 10, p. 3933-3946, 2019. Disponível em <https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232019001003933&tlng=pt>. Acesso em 05 Maio 2021.
4. SOUSA, Balbinete Lopes de; ANTÔNIO, Carla Roberta Silva Souza. **TOXOPLASMOSE EM GESTANTES: uma análise retrospectiva**. *Revista Eletrônica Interdisciplinar, Barra do Garça, Mt*, v. 11, n. 1, p. 113-122, jan. 2019.
5. FONTES, Aline Almeida et al. **Estudo dos potenciais auditivos de tronco encefálico na toxoplasmose congênita diagnosticada precocemente**. *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology*. São Paulo , v. 85, n. 4, p. 447-455, 2019. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1808-86942019000400447&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 04 Maio 2021.
6. EROGLU, Semra; ASGIN, Nergis. **Awareness, knowledge and risk factors of Toxoplasma gondii infection among pregnant women in the Western Black Sea region of Turkey**. *Journal Of Obstetrics And Gynaecology*, [S.L.], v. 1, n. 1, p. 1-7, 12 out. 2020. Informa UK Limited. <http://dx.doi.org/10.1080/1443615.2020.1789954>. Epub ahead of print. PMID: 33045851.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Algas 75, 77, 78

Amazônia 118, 121, 122, 123, 124, 126, 139, 146, 147

Amblyomma sculptum 95, 98, 99, 100

Anestesia 169, 170, 171, 173, 174, 175, 179, 181

Animais 10, 14, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 39, 43, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 67, 68, 70, 71, 72, 73, 77, 88, 90, 93, 96, 97, 100, 102, 103, 104, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 118, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 137, 138, 139, 140, 143, 144, 145, 149, 150, 151, 152, 155, 156, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 169, 170, 171, 173, 174, 175, 178, 179, 180, 181, 192, 196, 208, 210, 211, 212, 214

Animais de companhia 47, 50, 53, 108, 159, 160, 162, 163, 165, 166

Anopheles 138, 144, 145

B

Bactérias psicotróficas 35, 36, 44

Bem-estar 46, 47, 48, 49, 50, 53, 57, 58, 102, 103, 104, 106, 107, 108, 109, 111, 124, 125, 126, 127, 132, 134, 135, 148, 149, 150, 151, 152, 157, 158, 169, 170, 178, 208, 212

Bem-estar animal 46, 47, 48, 49, 50, 53, 57, 58, 103, 104, 106, 107, 108, 109, 124, 125, 126, 127, 132, 134, 135, 148, 149, 150, 157, 158, 208

C

Cães 10, 11, 12, 13, 18, 21, 26, 29, 51, 53, 54, 57, 58, 62, 70, 80, 81, 83, 84, 89, 91, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 108, 109, 124, 125, 128, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 167

Canídeo 80

Chondrichthyes 169, 170

Clínica 3, 5, 6, 7, 8, 13, 18, 22, 23, 31, 47, 49, 53, 54, 80, 83, 84, 87, 89, 91, 93, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 103, 110, 165, 169, 209, 215, 216

Condenação 148, 154, 156

Conservação de alimentos 182, 183, 190, 196, 197, 198, 199

Controle de qualidade 148, 156

Copepoda 75, 76, 78, 79, 122, 123

Covid-19 9, 159, 160, 163, 164, 165, 166, 167, 168

Crueldade animal 103, 104, 109

Ctenocephalides spp 95, 99, 100

D

Deficiência-visual 110

Diagnóstico 12, 13, 14, 15, 18, 21, 23, 27, 31, 80, 82, 83, 84, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 109, 123, 132, 141, 146, 158, 201, 202, 204, 205, 210

Disfunção reprodutiva 64

Doença renal crônica 20, 21, 22, 24, 25, 26

E

Ensino 2, 3, 4, 5, 6, 9, 10, 11, 46, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 56, 57, 58, 106, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 135, 136, 199

Extensão 2, 3, 4, 5, 6, 9, 10, 11, 46, 47, 49, 50, 55, 57, 58, 107, 109, 110, 111, 112, 114, 115, 135, 136, 164

F

Fauna-silvestre 110

Febre amarela 30, 31, 32, 33, 34

Ferida de verão 207, 208

Fisioterapia 2

G

Gatos 10, 18, 20, 21, 22, 24, 26, 27, 29, 51, 53, 54, 57, 58, 62, 96, 100, 108, 109, 124, 125, 128, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 167, 204, 205

Guarda responsável 46, 47, 48, 49, 50, 53, 54, 57, 104, 107, 124, 125, 126, 134

H

Habronema spp 207, 208, 209

Helmintoses 117

Hepatozoonose 12, 14, 17, 18

Homeostase 169

I

Ictioparasitologia 75

Isolamento social 159, 160, 164, 165

Ixodídeos 95, 97

L

Leishmania 80, 81, 82, 83, 87, 88, 90, 91, 93

Leite refrigerado 35, 36, 37
Leptospirose caprina 64, 66, 69

M

Malária simiana 138, 139, 143
Medicina alternativa 59, 60, 61
Metanefro 20
Microscopia 20, 22, 25, 97, 120
Morfologia 14, 20, 22, 66, 78

N

Negligência 102, 103, 104, 106, 107
Neoplasia de células redondas 12
Neoplasia de mastócitos 12

O

Organizações estudantis 2, 3
Oxigênio 172, 195, 207, 210, 211, 212, 213

P

Palestra 47, 51, 52, 53, 54, 55, 56
Palmas 5, 30, 198
Parati 75, 76, 77
Patologias renais 20
Pedagogia 2, 109
Peixe nativo 117
Piscicultura 116, 117, 122, 170, 179
Prejuízos econômicos 64, 116, 117, 149, 151
Prevenção 5, 31, 48, 49, 53, 54, 55, 80, 83, 91, 94, 96, 107, 126, 133, 152, 165, 184, 200, 201, 203, 204, 205
Primatas do novo mundo 138
Profilaxia 32, 46, 51, 70, 117, 123, 165
Proteólise 35, 37, 42
Protozoário 14, 80, 81, 83, 90, 137, 138, 145, 200, 202
PSO 148, 154

Q

Qualidade microbiológica 35, 37

R

Rhipicephalus sanguineus 14, 17, 95, 96, 97, 98, 100

Rio Parati 75, 77

S

Salvia officinalis 59, 60, 61, 63

Saúde 2, 3, 4, 5, 10, 11, 21, 31, 32, 33, 34, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 60, 67, 73, 79, 81, 82, 83, 87, 88, 92, 93, 94, 102, 103, 104, 106, 107, 108, 112, 115, 118, 119, 121, 123, 124, 125, 133, 134, 135, 138, 139, 146, 147, 150, 155, 158, 159, 160, 163, 164, 165, 166, 167, 183, 184, 189, 196, 198, 199, 201, 203, 204, 205, 206, 214, 215, 216

Saúde pública 46, 47, 48, 49, 50, 54, 57, 58, 83, 104, 121, 123, 125, 135, 138, 150, 155, 163

Siphonapteros 95, 97

T

Taxidermia 110

Tecnologia de alimentos 44, 182, 196, 197, 198

Teleósteo 169

Thymus vulgaris 59, 60, 61, 62

Tocantins 1, 2, 3, 30, 31, 32, 34

Toxoplasmose congênita 200, 201, 202, 203, 204, 206

Toxoplasmose fetal 201

Tratamento alternativo 207, 214

V

Validade comercial 182, 183, 184, 186, 194

Z

Zoonose 30, 64, 67, 138, 161, 202



REFERÊNCIAS, MÉTODOS E TECNOLOGIAS ATUAIS NA MEDICINA VETERINÁRIA 3

-  www.atenaeditora.com.br
-  contato@atenaeditora.com.br
-  [@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora)
-  www.facebook.com/atenaeditora.com.br



REFERÊNCIAS, MÉTODOS E TECNOLOGIAS ATUAIS NA MEDICINA VETERINÁRIA 3

-  www.atenaeditora.com.br
-  contato@atenaeditora.com.br
-  [@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora)
-  www.facebook.com/atenaeditora.com.br