

Medicina:

Esforço Comum da Promoção da Saúde e Prevenção e Tratamento das Doenças

2



Benedito Rodrigues da Silva Neto
(Organizador)

Atena
Editora
Ano 2021

Medicina:

Esforço Comum da Promoção da Saúde
e Prevenção e Tratamento das Doenças

2



Benedito Rodrigues da Silva Neto
(Organizador)

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
Prof^ª Dr^ª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Daniel Richard Sant’Ana – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Prof^ª Dr^ª 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^ª Dr^ª Ivone Goulart Lopes – Instituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Prof^ª Dr^ª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros
Prof^ª Dr^ª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas
Prof^ª Dr^ª Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof^ª Dr^ª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof^ª Dr^ª 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
Prof^ª Dr^ª 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
Prof^ª Dr^ª 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
Prof^ª Dr^ª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Prof^ª Dr^ª 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
Prof^ª Dr^ª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Jael Soares Batista – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof^ª Dr^ª Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa
Prof^ª Dr^ª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof^ª Dr^ª 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

Prof^ª Dr^ª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas

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

Prof^ª Dr^ª Débora Luana Ribeiro Pessoa – Universidade Federal do Maranhão

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

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

Prof^ª Dr^ª Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina

Prof^ª Dr^ª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília

Prof^ª Dr^ª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina

Prof^ª Dr^ª 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

Prof^ª Dr^ª Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras

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

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

Prof^ª Dr^ª 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

Prof^ª Dr^ª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande

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

Prof^ª Dr^ª Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará

Prof^ª Dr^ª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma

Prof^ª Dr^ª 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

Prof^ª Dr^ª Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino

Prof^ª Dr^ª Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora

Prof^ª Dr^ª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa

Prof^ª Dr^ª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

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

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

Prof^ª Dr^ª 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
Prof^ª Dr^ª Érica de Melo Azevedo – Instituto Federal do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Prof^ª Dra. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande
Prof^ª Dr^ª 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
Prof^ª Dr^ª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba
Prof^ª Dr^ª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof^ª Dr^ª Priscila Tessmer Scaglioni – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Linguística, Letras e Artes

Prof^ª Dr^ª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins
Prof^ª Dr^ª Angeli Rose do Nascimento – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro
Prof^ª Dr^ª Carolina Fernandes da Silva Mandaji – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof^ª Dr^ª Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará
Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Prof^ª Dr^ª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná
Prof^ª Dr^ª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará
Prof^ª Dr^ª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Prof^ª Dr^ª 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. Alexandro Teixeira Ribeiro – Centro Universitário Internacional
Prof^ª Ma. Aline Ferreira Antunes – Universidade Federal de Goiás
Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Prof^ª Ma. Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa
Prof^ª Dr^ª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Prof^ª Dr^ª Andrezza Miguel da Silva – Faculdade da Amazônia
Prof^ª Ma. Anelisa Mota Gregoleti – Universidade Estadual de Maringá
Prof^ª 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
Prof^ª 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 Atilio 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 Albornoz – University of Miami and Miami Dade College
Prof. Me. Jhonatan da Silva Lima – Universidade Federal do Pará
Prof. Dr. José Carlos da Silva Mendes – Instituto de Psicologia Cognitiva, Desenvolvimento Humano e Social
Prof. Me. Jose Elyton Batista dos Santos – Universidade Federal de Sergipe
Prof. Me. José Luiz Leonardo de Araujo Pimenta – Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria Uruguay
Prof. Me. José Messias Ribeiro Júnior – Instituto Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco
Profª Drª Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás
Profª Ma. Juliana Thaisa Rodrigues Pacheco – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Kamilly Souza do Vale – Núcleo de Pesquisas Fenomenológicas/UFPA
Prof. Dr. Kárpio Márcio de Siqueira – Universidade do Estado da Bahia
Profª Drª Karina de Araújo Dias – Prefeitura Municipal de Florianópolis
Prof. Dr. Lázaro Castro Silva Nascimento – Laboratório de Fenomenologia & Subjetividade/UFPR

Prof. Me. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof^ª Ma. Lillian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará
Prof^ª Ma. Lilians Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ
Prof^ª Dr^ª Livia 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
Prof^ª Ma. Luana Ferreira dos Santos – Universidade Estadual de Santa Cruz
Prof^ª Ma. Luana Vieira Toledo – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados
Prof^ª 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
Prof^ª Ma. Maria Elanny Damasceno Silva – Universidade Federal do Ceará
Prof^ª Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Prof. Me. Pedro Panhoca da Silva – Universidade Presbiteriana Mackenzie
Prof^ª Dr^ª 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
Prof^ª 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
Prof^ª Ma. Silene Ribeiro Miranda Barbosa – Consultoria Brasileira de Ensino, Pesquisa e Extensão
Prof^ª Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo
Prof^ª Ma. Taiane Aparecida Ribeiro Nepomoceno – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Faculdade Regional Jaguaribana
Prof^ª 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

Medicina: esforço comum da promoção da saúde e prevenção e tratamento
das doenças

2

Editora Chefe: Prof^a Dr^a Antonella Carvalho de Oliveira
Bibliotecária: Janaina Ramos
Diagramação: Luiza Alves Batista
Correção: Kimberlly Elisandra Gonçalves Carneiro
Edição de Arte: Luiza Alves Batista
Revisão: Os Autores
Organizador: Benedito Rodrigues da Silva Neto

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

M489 Medicina: esforço comum da promoção da saúde e prevenção e tratamento das doenças 2 / Organizador Benedito Rodrigues da Silva Neto. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2021.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5706-811-3

DOI 10.22533/at.ed.113210401

1. Medicina. 2. Área médica. 3. Saúde. I. Silva Neto, Benedito Rodrigues da (Organizador). II. Título.

CDD 610

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

O esforço presente na comunidade acadêmica e científica com o objetivo comum de promover saúde é uma ação que vai além da Lei orgânica da saúde, se baseando também no compromisso individual dos profissionais da área em oferecer mecanismos que proporcionem saúde à população.

Conseqüentemente, para se promover saúde em todos os seus aspectos, torna – se necessária cada vez mais a busca por novos métodos de diagnóstico eficaz e preciso para a mitigação das enfermidades nas comunidades. Partindo deste princípio, esta obra construída inicialmente de cinco volumes, propõe oferecer ao leitor material de qualidade fundamentado na premissa que compõe o título da obra, ou seja, promoção da saúde e conseqüentemente o tratamento das diversas doenças, uma vez que é cada vez mais necessária a atualização constante de seus conhecimentos.

De forma integrada e colaborativa a nossa proposta, apoiada pela Atena Editora, trás ao leitor produções acadêmicas desenvolvidas no território nacional abrangendo informações e estudos científicos no campo das ciências médicas com ênfase na promoção da saúde em nosso contexto brasileiro.

O tratamento, diagnóstico e busca por qualidade de vida da população foram as principais temáticas elencadas na seleção dos capítulos deste volume, contendo de forma específica descritores das diversas áreas da medicina, com ênfase em conceitos tais como cetamina, profilaxia, prevenção, telemedicina, afrouxamento protético, densitometria óssea, ferimentos e lesões, saúde pública, enfermagem, luxação, educação em Saúde, Sistema imune, metadona, cuidados paliativos, doença de Alzheimer; doenças neurodegenerativas, síndrome de rapunzel, tricofagia, perfuração gástrica, tricobezoar, gastrectomia, antagonistas da vitamina K, varfarina, anticoagulação, inteligência artificial; neurocirurgia, semiologia médica, Acidente Vascular Encefálico, dentre outros diversos temas relevantes.

Finalmente destacamos que a disponibilização destes dados através de uma literatura, rigorosamente avaliada, fundamenta a importância de uma comunicação sólida e relevante na área médica, deste modo a obra “Medicina: Esforço Comum da Promoção da Saúde e Prevenção e Tratamento das Doenças – volume 2” proporcionará ao leitor dados e conceitos fundamentados e desenvolvidos em diversas partes do território nacional de maneira concisa e didática.

Desejo uma excelente leitura a todos!

Benedito Rodrigues da Silva Neto

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

A CETAMINA NA PREVENÇÃO DA DOR PÓS-OPERATÓRIA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA

Caio de Almeida Lellis
Ricelly Pires Vieira
Laura Chaves Barbosa
Letícia Romeira Belchior
Jhenefr Ribeiro Brito
Carolina Gabriela Divino Soares Gioia
Rodrigo Souza Ramos
Lara Karoline Camilo Clementino
Gabriel Cerqueira Santos
Isabela Garcia Bessa
Maria Antônia da Costa Siqueira
Ledismar José da Silva

DOI 10.22533/at.ed.1132104011

CAPÍTULO 2..... 9

A TELEMEDICINA COMO INTERFACE ENTRE A ATENÇÃO PRIMÁRIA E SECUNDÁRIA: O REFERENCIAMENTO À OFTALMOLOGIA

Débora Rodrigues Tolentino
Bianca Rodrigues Tavares
Brenda Alves Barnabé
Bruna Kelren Freitas Pohlmann
Isabela Silva Bitarães
Ivens Rizel Nogueira Starling
Maria Clara Campos Diniz Duarte
Matheus de Castro Lopes Alphonsus de Guimaraens
Regiane Helena Medeiros Braga
Samuel Melo Ribeiro
Vinício Tadeu da Silva Coelho
Vitória Augusto Santos

DOI 10.22533/at.ed.1132104012

CAPÍTULO 3..... 18

ARTROPLASTIA TOTAL DE JOELHO EM PACIENTES COM ARTROPATIA HEMOFÍLICA GRAVE: BENEFÍCIOS, COMPLICAÇÕES E DESFECHOS

Paulo Fernandes Corrêa
Ademar Gonçalves Caixeta Neto
João Gabriel Menezes Duca
Thomáz Menezes Bomtempo Duca

DOI 10.22533/at.ed.1132104013

CAPÍTULO 4..... 32

ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM EM URETROCISTOGRAFIA MICCIONAL PEDIÁTRICA

Flávia Giendruczak da Silva

Liege Segabinazzi Lunardi
Lisiane Paula Sordi Matzenbacher
DOI 10.22533/at.ed.1132104014

CAPÍTULO 5.....43

AVALIAÇÃO DE MASSA ÓSSEA ATRAVÉS DA DENSITOMETRIA ÓSSEA EM PACIENTES SUBMETIDOS A TERAPIA IMUNOBIOLOGICA COM ARTRITE REUMATOIDE E ESPONDILOARTRIRES

Rafaela Amoedo Cox
Manuela Amoedo Cox
Macon de Almeida Oliveira
Rodrigo Alves de Pinho
Ana Teresa Amoedo

DOI 10.22533/at.ed.1132104015

CAPÍTULO 6.....52

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS E SOCIODEMOGRÁFICAS DE PACIENTES COM FERIDAS CRÔNICAS

Kezia Cristina Batista dos Santos
Adrielly Haiany Coimbra Feitosa
Silma Costa Mendes
Apoana Câmara Rapozo
Larissa Kellen Silva Pacheco
Maurienne Araújo Pereira
Mara Ellen Silva Lima
Átilla Mary Almeida Elias

DOI 10.22533/at.ed.1132104016

CAPÍTULO 7.....62

CIRURGIA SEGURA EM CENTRO CIRÚRGICO: PROMOÇÃO EM SAÚDE

Gabriela Elaine Ferreira
Ingridy Tayane Gonçalves Pires Fernandes
Lucilení Narciso de Souza
Plínio Regino Magalhães
Péricles Cristiano Batista Flores
Solange Aparecida Caetano
Aparecida Lima do Nascimento
Elaine Aparecida Leoni
Márcia Zotti Justo Ferreira
Valdemir Vieira
Osias Ferreira Forte
Priscila Oliveira Fideles dos Santos

DOI 10.22533/at.ed.1132104017

CAPÍTULO 8.....70

COLESTEATOMA – RELATO DE CASO

Giovanna Maria Gontijo
Matheus Augusto Fagundes Rezende

Maria Luiza de Castro Cerutti
João Paulo Quintão de Sá Marinho
Matheus Augusto Fagundes Rezende
Wander Júnior Ribeiro
Felipe Mendes Faria
Marcio Gonçalves Linares Junior
Marina Medeiros de Queiroz
Ariel Alysio Hermann
Daniella Guimarães Peres Freire
Franciele Cardoso

DOI 10.22533/at.ed.1132104018

CAPÍTULO 9..... 75

**CONVULSÕES E SUAS CONSEQUÊNCIAS QUANDO TRATADAS TARDIAMENTE:
ESTADO DO MAL EPILÉPTICO NA PEDIATRIA**

Catharine Vitória dos Santos Siqueira
Cecília Cândida Graça Mota Damasceno
Ana Luiza Tinoco Abunahman
Beatriz Crivelli Alvarenga
Deborah Braga da Cunha
Giovanna Chalom
Kelly Figueiredo Barbosa
Andréa Pereira Colpas

DOI 10.22533/at.ed.1132104019

CAPÍTULO 10..... 85

**DISPLASIA DO DESENVOLVIMENTO DO QUADRIL EM CRIANÇAS COM PARALISIA
CEREBRAL**

Carina Galvan
Lisiane Paula Sordi Matzenbacher
Rosaura Soares Paczek
Débora Machado Nascimento do Espírito Santo
Ana Karina Silva da Rocha Tanaka

DOI 10.22533/at.ed.11321040110

CAPÍTULO 11..... 92

ENTOMOLOGIA MÉDICA: UMA SÍNTESE DOS PRINCIPAIS GRUPOS

Emanuelle Rocha Nunes
Beatriz de Jesus Brandão
Angelina Moreira de Freitas
Anna Lúcia Carvalho Matos
Carolline Silva Santos
Damires Alves de Jesus
Gabriela Imbassahy Valentim Melo
João Victor Santana Cunha
Larissa da Silva Santana
Larissa Evelin Lopes de Macêdo
Nailton Muriel Santos de Jesus

Nívea Queiroz Martins
Rebeca Silva de Jesus
Sérgio Liberato dos Santos Júnior
Sílvia Maria Santos Carvalho
DOI 10.22533/at.ed.11321040111

CAPÍTULO 12..... 106

ESOFAGITE EOSINOFÍLICA: UMA REVISÃO DA LITERATURA

José Rubens de Andrade
Giovana Irina Diniz de Castro Mesquita
Hugo França Queiroz
Isabel Cunha Santos
Izabela Silva Rezende
Luiz Gustavo de Lima Arruda

DOI 10.22533/at.ed.11321040112

CAPÍTULO 13..... 116

ESTUDO DE CASO CLÍNICO DIABETES MELLITUS

Vitória Massafra Rodrigues
Amanda Lasch Machado
Douglas Giovelli
Emanuele Didó Bettinelli
Guilherme Bigolin Buchner
João Carlos Lisboa

DOI 10.22533/at.ed.11321040113

CAPÍTULO 14..... 121

LA ADHERENCIA TERAPEUTICA: MEDICIÓN DE ENFERMERÍA EN PERSONAS CON DIABETES MELLITUS TIPO 2

Betsy Corina Sosa Garcia
Vicenta Gómez Martínez
Berenice Madin Juárez
Cleotilde García Reza
Gloria Angeles Avila

DOI 10.22533/at.ed.11321040114

CAPÍTULO 15..... 128

IMUNOTERAPIA DIRECIONADA PARA O TRATAMENTO DE MALIGNIDADE NO SISTEMA NERVOSO CENTRAL

Maria Eduarda de Lira Andrade
Pâmella Grasielle Vital Dias de Souza
Natália Millena da Silva

DOI 10.22533/at.ed.11321040115

CAPÍTULO 16..... 136

METADONA NO MANEJO DA DOR ONCOLÓGICA REFRACTÁRIA EM CUIDADOS PALIATIVOS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA

Marco Alejandro Menacho Herbas

Caio de Almeida Lellis
Luiza Moreno Cunha Campos
Glaucia Borges Dantas
Maria Clara Rocha Elias Dib
Eduardo Chaves Ferreira Coelho
Marcondes Bosso de Barros Filho
Kamylla Lohannye Fonseca e Silva
Christyan Polizeli de Souza
Luiz Alberto Ferreira Cunha da Câmara
Luisa Oliveira Lemos
Ledismar José da Silva

DOI 10.22533/at.ed.11321040116

CAPÍTULO 17..... 145

NEUROESTIMULAÇÃO NA DOENÇA DE ALZHEIMER

Felipe Gomes Boaventura
Amanda Carolina Sikorski
Bruna Stoinski Fonseca Affonso
Juliana Alves de Sousa Barros
Cryssler Blenda de Souza Custódio
Thiessy Felix Nobre
Mayumi Cavalcante Hashiguchi

DOI 10.22533/at.ed.11321040117

CAPÍTULO 18..... 149

**O USO DA GASTRECTOMIA PARCIAL NA RESOLUÇÃO DA SÍNDROME DE RAPUNZEL
COMPLICADA EM POPULAÇÃO PEDIÁTRICA: UMA REVISÃO DE LITERATURA**

Neidi Isabela Pierini
Sandra Struk
Évelin Griebeler da Rosa
Filipe Osório Dal Bello
Gabriela Crespo Pires
Letícia Colisse
Flávia Heinz Feier

DOI 10.22533/at.ed.11321040118

CAPÍTULO 19..... 161

**OS AVANÇOS DA NEUROCIRURGIA ONCOLÓGICA :O USO DA FLUORESCÊNCIA
COMO GUIA NAS CIRURGIAS DE RESSECÇÃO DE GLIOMAS**

Maria Vilar Malta Brandão
Ana Beatriz Soares de Miranda
Igor de Holanda Argollo Cerqueira
Natália Costa Larré
José Divaldo Pimentel De Araújo Júnior

DOI 10.22533/at.ed.11321040119

CAPÍTULO 20..... 167

PREVENÇÃO A AGRAVOS A SAÚDE POR MEIO DO PROTOCOLO DE

ANTICOAGULAÇÃO SEGURA COM VARFARINA

David Antonio Saboia de Araujo

Thais Alexandrino de Oliveira

Ítalo Crizostomo Lima

Isaac Belem Alves Lima

Samyla Barros Figueiredo

DOI 10.22533/at.ed.11321040120

CAPÍTULO 21..... 178

PROFILAXIA DE ÚLCERA DE ESTRESSE: UMA ABORDAGEM FARMACOLÓGICA NA SUA PREVENÇÃO

David Antonio Saboia de Araujo

Ítalo Crizóstomo Lima

Isaac Belem Alves Lima

DOI 10.22533/at.ed.11321040121

CAPÍTULO 22..... 185

REVISÃO DE LITERATURA: A INFLUÊNCIA DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA NEUROCIRURGIA

Eduardo Esteves Ferreira da Silva

DOI 10.22533/at.ed.11321040122

CAPÍTULO 23..... 195

A IMPORTÂNCIA DA ANAMNESE NA FORMAÇÃO DO ACADÊMICO DE MEDICINA

Luciana Regina Dias

Osmair Alves da Silva

Siandra Cordeiro Alves de Alarcão Soares

Emílio Ernesto Garbim Junior

Leila Rodrigues Danziger

DOI 10.22533/at.ed.11321040123

CAPÍTULO 24..... 201

TRATAMENTO CIRÚRGICO DE CONTRATURA EM FLEXÃO PÓS QUEIMADURA DE ARTELHO EM CRIANÇA

Ana Beatriz Elias Fernandes Correia

Lara Letícia Freitas Agi

Rafaela Meirelles de Oliveira

Francielle Moreira Peres

Ricardo Silva Tavares

Rafael Barra Caiado Fleury

DOI 10.22533/at.ed.11321040124

CAPÍTULO 25..... 207

TRATAMENTO ENDOVASCULAR PARA ANEURISMA ROTO DE ARTÉRIA CARÓTIDA INTERNA: RELATO DE CASO

Diogo Matheus Silva Umbelino

Larissa Katine Gomes da Silva

DOI 10.22533/at.ed.11321040125

CAPÍTULO 26.....	209
TRATAMENTO NEUROENDOSCÓPICO DE HIDROCEFALIA SECUNDÁRIA A CISTO ARACNÓIDE SUPRASELAR	
Talles Henrique Caixeta	
Guilherme Júnio Silva	
Frederico César Caixeta	
Sara Tatiana Menezes Rosa	
DOI 10.22533/at.ed.11321040126	
CAPÍTULO 27.....	214
USO DE IMUNOGLOBULINA INTRAVENOSA NO TRATAMENTO DE MIOCARDITE VIRAL AGUDA	
Larissa Lorryne Ribeiro Rocha	
Fernanda Lopes de Carvalho	
Maria Teresa Hosken dos Santos	
Danilo Cotta Saldanha e Silva	
Eduarda Luiza Loschi de Araújo	
Fernando Astrogildo de Aparecida Pimenta Bracarense	
Henrique Rietra Dias Couto	
Laura Cristina Ribeiro Cangue	
Ludmila Rodrigues Augusto	
Tamiris Magno de Souza Soares	
DOI 10.22533/at.ed.11321040127	
SOBRE O ORGANIZADOR.....	222
ÍNDICE REMISSIVO.....	223

CAPÍTULO 11

ENTOMOLOGIA MÉDICA: UMA SÍNTESE DOS PRINCIPAIS GRUPOS

Data de aceite: 01/02/2021

Emanuelle Rocha Nunes

Universidade Estadual de Santa Cruz
Ilhéus –BA
<http://lattes.cnpq.br/1883745345337962>

Beatriz de Jesus Brandão

Universidade Estadual de Santa Cruz
Ilhéus – BA
<http://lattes.cnpq.br/0594915713981512>

Angelina Moreira de Freitas

Universidade Estadual de Santa Cruz
Ilhéus – BA
<http://lattes.cnpq.br/1296126366272607>

Anna Lúcia Carvalho Matos

Universidade Estadual de Santa Cruz
Ilhéus – BA
<http://lattes.cnpq.br/3028349762552240>

Carolline Silva Santos

Universidade Estadual de Santa Cruz
Ilhéus – BA
<http://lattes.cnpq.br/0805254671488323>

Damires Alves de Jesus

Universidade Estadual de Santa Cruz
Ilhéus – BA
<http://lattes.cnpq.br/2989746716777417>

Gabriela Imbassahy Valentim Melo

Universidade Estadual de Santa Cruz
Ilhéus – BA
<http://lattes.cnpq.br/4339761926003441>

João Victor Santana Cunha

Universidade Estadual de Santa Cruz
Ilhéus – BA
<http://lattes.cnpq.br/9346688666818010>

Larissa da Silva Santana

Universidade Estadual de Santa Cruz
Ilhéus – BA
<http://lattes.cnpq.br/9878356350262701>

Larissa Evelin Lopes de Macêdo

Universidade Estadual de Santa Cruz
Ilhéus – BA
<http://lattes.cnpq.br/3059972776037498>

Nailton Muriel Santos de Jesus

Universidade Estadual de Santa Cruz
Ilhéus – BA
<http://lattes.cnpq.br/6305678015589120>

Nívea Queiroz Martins

Universidade Estadual de Santa Cruz
Ilhéus – BA
<http://lattes.cnpq.br/2262773863970378>

Rebeca Silva de Jesus

Universidade Estadual de Santa Cruz
Ilhéus – BA
<http://lattes.cnpq.br/6630901318713231>

Sérgio Liberato dos Santos Júnior

Universidade Estadual de Santa Cruz
Ilhéus –BA
<http://lattes.cnpq.br/2353576428665556>

Sílvia Maria Santos Carvalho

Departamento de Ciências Biológicas -
Universidade Estadual de Santa Cruz
Ilhéus – BA
<http://lattes.cnpq.br/7006892833914189>

RESUMO: Esse manuscrito trata de uma abordagem breve de alguns dos principais insetos capazes de veicular enfermidades ao homem e demais animais. É fruto de um compilado teórico, trazendo à discussão aspectos gerais de Flebotomíneos, Hemípteros, Tabanídeos, Moscas, Culicídeos, Simulídeos, Ceratopogonídeos, Pulgas e Piolhos. Esse material poderá ser utilizado por curiosos e interessados em adquirir conhecimento básico. O caráter técnico e simplificado dessa obra visa tornar o estudo da Entomologia Médica leve, claro, e sucinto. Espera-se que essa leitura possa proporcionar um maior conhecimento e que seja de bastante proveito para assimilação de conteúdo.

PALAVRAS-CHAVE: Entomologia Médica, Insetos, Vetores.

MEDICAL ENTOMOLOGY: A SUMMARY OF THE MAIN GROUPS

ABSTRACT: This manuscript deals with a brief overview of some of the main insects capable of transmitting diseases to man and other animals. It is the result of a theoretical compilation, bringing to discussion general aspects of Phlebotomines, Hemiptera, Tabanids, Flies, Culicids, Simuliids, Keratopogonids, Fleas and Lice. This material can be used by curious and interested in acquiring basic knowledge. The technical and simplified character of this work aims to make the study of Medical Entomology light, clear, and succinct. It is expected that this reading can provide greater knowledge and that it will be for benefit for assimilation of content.

KEYWORDS: Medical Entomology, Insects, Vector.

1 | INTRODUÇÃO

A Entomologia Médica é a área da ciência que estuda os insetos que veiculam patógenos, ou aqueles que estão envolvidos com o incômodo que causam a homens ou animais sobre os quais pousam/parasitam (MARCONDES, 2011). Nesse aspecto, este manuscrito vai tratar de falar dos principais grupos, de forma sucinta, numa abordagem introdutória. Flebotomíneos, Hemípteros, Tabanídeos, Moscas, Culicídeos, Simulídeos, Ceratopogonídeos, Pulgas e Piolhos, serão os grupos aqui abordados, nessa ordem.

Esses insetos podem ser capturados de diferentes formas, para atender a diversos objetivos que, entre outros, podem se prestar à elucidação de questões epidemiológicas (RIO GRANDE DO SUL, 2009). A necessidade de identificação de espécies faz com que entomologistas usem, desde armadilhas luminosas, que atraem os insetos (Ex. Triatomíneos); até aspiradores manuais para captura de demais exemplares (Ex. Flebotomíneos); ou, por exemplo, o uso do puçá, para coleta de larvas em ambientes aquáticos (CRUZ; OLIVEIRA; FREITAS, 2009).

Para entendimento da organização taxonômica de alguns grupos, segue a tabela abaixo (Tabela 1). Isso é importante para perceber aspectos em comum e, especialmente, compreender as diferenças que marcam algumas espécies. Sugere-se, para maior compreensão, utilizar sites de buscas para visualização de imagens dos exemplares aqui mencionados ao longo de todo o texto.

Reino	Animalia	Animalia	Animalia	Animalia
Filo	Arthropoda	Arthropoda	Arthropoda	Arthropoda
Classe	Insecta	Insecta	Insecta	Insecta
Ordem	Siphonaptera	Hemiptera	Diptera	Diptera
Família	Pulicidae	Reduviidae	Psychodidae	Culicidae
Gênero	<i>Xenopsylla</i>	<i>Triatoma</i>	<i>Lutzomyia</i>	<i>Aedes</i>
Espécie	<i>Xenopsylla cheopis</i>	<i>Triatoma infestans</i>	<i>Lutzomyia longipalpis</i>	<i>Aedes aegypti</i>

Tabela 1: Representação taxonômica de espécies de insetos.

2 I IMPORTANTES GRUPOS DE IMPORTÂNCIA MÉDICA

2.1 Flebotomíneos

Insetos flebotomíneos são encontrados em todo o mundo, mas o Brasil é o país que apresenta o maior número de espécies. Em nosso território, eles são conhecidos popularmente como mosquito palha, asa branca, cangalhinha, além de outras denominações, a depender da região (WILLIAMS, 2005).

Eles constituem o grupo responsável pela transmissão das Leishmanioses, conhecidas como Tegumentar e Visceral. Elas diferem em alguns aspectos, especialmente clínicos. São enfermidades de grande importância em Saúde Pública, de notificação compulsória, e a evolução clínica no paciente varia desde a cura espontânea, à mutilação ou, até mesmo, podendo levá-lo a óbito (MICHALICK; RIBEIRO; SILVA, 2016). É sabido, no entanto, que além das Leishmanioses, outros patógenos como bactérias, fungos e vírus podem ser veiculados por esses insetos (CARVALHO *et al*, 2013).

O ciclo de vida do flebotomíneo possui quatro estágios. Ele se inicia em ambiente terrestre onde, após a cópula, as fêmeas colocam seus ovos sobre um substrato úmido no solo e com matéria orgânica em grande quantidade, como tocas de animais, folhas mortas e outros microhabitats úmidos, para garantir a alimentação das larvas. De larvas, evoluem a pupas e, posteriormente, adultos machos e fêmeas. São, portanto, holometábolos (CHARRO, 2020). As fêmeas realizam hematofagia - o que é necessário para a maturação dos ovos. Nessa situação, se infectadas, podem passar parasitas promastigotas a hospedeiros vertebrados; ou podem se contaminar com parasitas amastigotas, caso o hospedeiro esteja infectado. A título de informação, os promastigotas, que são encontrados no inseto, possuem os seguintes subtipos: procíclicos, nectomonas, promastigotas, haptomonas e metacíclicos (PIMENTA *et al*, 2012).

A utilização de mosquiteiros com a malha fina ajuda a conter a passagem do inseto, cujo tamanho é diminuto, na faixa de 1 a 3 mm. O uso de repelentes e roupas de manga longa, que diminuam a exposição ao vetor, são exemplos de alternativas para prevenção

(BRASIL, 2006). Também é recomendada a limpeza de quintais e terrenos, além do destino adequado do lixo (SANTOS, 2018). O controle químico, através da borrifação de inseticidas residuais, confere bons resultados (BRASIL, 2006); não só isso, mas também o uso, em cães, de coleiras impregnadas com deltametrina 4% (KAZIMOTO, 2016); e a vacinação desses animais em áreas endêmicas (MOREIRA, 2013).

2.2 Hemípteros

Os hemípteros geralmente possuem pequenas dimensões, são holometábolos, e têm a capacidade de realizar hematofagia desde o estágio de ninfa, nos seus diferentes ínstares, até a fase adulta (DIOTAIUTI *et al*, 2016). Entre eles, devem ser mencionados os Cimicídeos (percevejos), que além do incômodo que podem causar com a picada, pesquisadores suspeitam que possam veicular vírus, como o da hepatite B - mas não há evidências (BRASIL, 2003). No entanto, cabe aqui destacar os Triatomíneos, conhecidos como “barbeiros”, dada a importância na capacidade vetorial de transmissão do parasita *Trypanosoma cruzi*, patógeno causador da Doença de Chagas. Essa enfermidade é transmitida ao hospedeiro pela penetração, através da pele e/ou mucosa, da forma evolutiva tripomastigota metacíclica, presente nas fezes e na urina do triatomíneo. O parasita pode penetrar através do local da picada do inseto, ou através de lesões outras, presentes na pele/mucosa. Já inoculado no hospedeiro vertebrado, o parasita sofre diferenciação, até se tornar infectante (tripomastigota sanguíneo) para o inseto. Após repasto sanguíneo e contaminação deste inseto, novamente o parasita sofre diferenciação no organismo do triatomíneo, até tornar-se infectivo, chegando às fezes e urina – e assim se completa o ciclo biológico do parasita, entre hospedeiros vertebrado e invertebrado (DIOTAIUTI *et al*, 2016).

No ciclo biológico do inseto, é sabido que ele não realiza metamorfose completa; por isso são hemimetábolos. São observadas as fases de ovo, ninfa (do 1º ao 5º instar) e adultos. Após cópula dos adultos, as fêmeas grávidas realizam oviposição, e tem início, novamente, o ciclo biológico (JUNQUEIRA *et al*, 2011).

O controle para inibir o contato do inseto com o indivíduo deve se dar através da contenção de portas e janelas por telas, uso de mosquiteiros, repelentes e inseticidas – essas são algumas das alternativas (ARAÚJO-JORGE, 2013).

2.3 Tabanídeos

A família Tabanidae se constitui de dípteros, popularmente conhecidos como mutucas e são vetores mecânicos de diversos agentes patogênicos, já que microrganismos aderidos à probóscide (aparelho bucal) do inseto podem ser veiculados através do local da picada (ALVES *et al.*, 2007). As fêmeas são hematófagas, enquanto os machos se alimentam de néctar. O tamanho, em média, varia de 5 a 25 mm, com cabeça mais larga que o tórax, antenas relativamente longas e aparelho bucal do tipo picador-sugador (TURCATEL, 2005).

A oviposição é realizada em locais próximos a superfícies aquáticas, a exemplo de pedras e folhas de plantas. A eclosão dos ovos ocorre cerca de três a sete dias após a

oviposição, e a larva permanece submersa na lama, até mudar para um local mais seco, onde se tornará pupa. Duas semanas após essa migração, emergem os insetos adultos (UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL, 2015).

Em relação à importância econômica, infestações por tabanídeos influenciam negativamente a cultura pecuária, com impacto médico-veterinário e financeiro. Com presença em áreas ruralizadas e predileção por animais de pasto, o comportamento hematófago das fêmeas, além de associado à transmissão de agentes patógenos, interferem no bem-estar dos animais (FREITAS; RODRIGUES, 2013); e também interferem na alimentação; aumentam a suscetibilidade de equinos e bovinos a infecções secundárias, ocasionando perdas na produção de leite, peso e depreciação da qualidade do couro, influenciando na indústria frigorífica, de laticínios, e de couro (BASSI; CUNHA; COSCARÓN, 2000).

Como medidas de prevenção e controle, pode-se destacar: uso de inseticidas e repelentes; drenagem dos lugares onde as mutucas se reproduzem; além disso, o uso de mantas e redes do tipo mosquiteiro pode oferecer proteção (UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL, 2015).

2.4 Moscas

São insetos dípteros, com ciclo biológico que passa pelos estágios de: ovo, larva, pupa e adulto (SCHLAPBACH, 2007).

Podem ser destacadas, aqui, as quatro principais famílias de importância Médica: Calliphoridae, Muscidae, Sarcophagidae e Cuterebridae. Destas, as três primeiras tem destaque, por serem de grande relevância na área da Entomologia Forense, cuja aparição sobre tecidos mortos pode esclarecer informações, como o tempo em que decorreu a morte. Esses insetos realizam a deposição de ovos. Exceção à regra é a família Sarcophagidae, que deposita larvas de primeiro ínstar sobre carcaças. Os adultos possuem aparelho bucal do tipo sugador, e olhos telescópios bem desenvolvidos (SANTOS, 2018).

Algumas espécies são hematófagas, onde machos e fêmeas podem se alimentar de sangue, com aparelho bucal adaptado para picar. Também há espécies cujas peças bucais são atrofiadas e, na fase adulta, não se alimentam (MARCONDES, 2011).

Muitas das espécies são importantes vetores ativos ou passivos de agentes patogênicos, mas ainda existem espécies benéficas que desempenham papel importante na ciclagem de nutrientes, e são atraídas por tecidos e matéria vegetal em decomposição, usando destes recursos como sítios de reprodução, oviposição e fonte de alimentos (SANTOS, 2018).

Como podem atuar como vetores mecânicos, as moscas são de grande interesse médico-sanitário, e podem transmitir doenças como febre tifóide, disenteria amebiana, poliomielite e tracoma (conjuntivite bacteriana), ao pousarem sobre dejetos, cadáveres e superfícies. Sabe-se que a mosca doméstica (*Musca domestica*) e a mosca varejeira

(*Chrysomya megacephala*) podem carregar, cada uma, mais de 300 tipos de bactérias (JUNQUEIRA *et al.*, 2017).

Como a deposição de ovos sobre a pele lesionada exposta incorre no risco de eclosão de larvas, resultando em miíase, recomenda-se a proteção de feridas (OLIVEIRA; BRITO, 2005). O uso de inseticidas, também à base de nim, é uma importante forma de controle (DELEITO; BORJA, 2008); bem como uso de mosquiteiros; limpeza de ambientes; eliminação do lixo de modo adequado; e proteção de alimentos expostos ao pouso desses insetos (TEIXEIRA *et al.*, 2008).

2.5 Culicídeos

Os Culicídeos são insetos dípteros, agrupados na família *Culicidae*, com mais de 3500 espécies descritas. Pela diversidade apresentada no grupo, o tamanho varia de 2 a 19 mm, apresentando corpo delgado e ampla distribuição geográfica. Alguns dos nomes popularmente usados para designá-los variam em função do local e região: mosquitos, carapanãs, muriçocas, suvela e pernilongos (GOELDI, 1905 Apud PEREIRA, 2016; CONSOLI & LOURENÇO DE OLIVEIRA, 1994). Essas espécies possuem um curto ciclo de vida, são holometábolos, apresentando ovos, larvas, pupas e adultos, com elevada fecundidade; e, em função dessa fecundidade, pode ocorrer uma explosão populacional por alta proliferação. Eles são vetores de inúmeras enfermidades, tais como dengue, febre amarela, malária e filariose, tendo como principais gêneros veiculadores: *Culex*, *Aedes* e *Anopheles* (BRASIL, 2011).

Esses três gêneros possuem características morfológicas que lhes são peculiares, nas diferentes fases do ciclo evolutivo. A espécie *Aedes aegypti*, por exemplo, quando adulta, pode ser reconhecida pelas linhas prateadas no tórax, no formato de lira, além das listras brancas nos segmentos tarsais (CLEMONS *et al.*, 2010 Apud MONTEIRO, 2014). No estágio de larva, espécies de *Anopheles darlingi* se colocam horizontalmente posicionadas em relação à superfície da água (CONSOLI & LOURENÇO-DE-OLIVEIRA, 1994). Já na oviposição realizada por *Culex quinquefasciatus*, os ovos ficam dispostos em conjunto, agrupados em forma de jangada sobre a lâmina de água (CONSOLI & OLIVEIRA, 1994 Apud CORREIA, 2011).

Para combate aos vetores de enfermidades, que vivem próximos a aglomerados humanos, é necessária a adoção de medidas de controle individuais e coletivas, que podem ser biológicas, a partir do uso de organismos vivos, a exemplo de peixes que predam mosquitos no estágio larval; podem ser químicas, a partir do uso de inseticidas sintéticos, a exemplo dos aerossóis domésticos; ou, ainda, físicas, com a adesão às barreiras de contenção. Inclusive, nesse sentido, vale destacar a contenção mecânica, a partir do momento em que não se pode usar controle biológico ou químico, mas propõe-se tampar caixas d'água que servem como criadouros. No entanto, essa iniciativa depende muito do nível de envolvimento da população, para promover a eliminação desses insetos

(TAVARES, 2014).

2.6 Simulídeos

Simulídeos são dípteros, cujas características morfológicas revelam as asas largas, coloração escura, corpo encurvado e pernas curtas (PEDROSO-DE-PAIVA; BRANCO, 2000). Possuem aparelho bucal do tipo sugador, além de serem popularmente conhecidos como borrachudos ou piuns, com cerca de 2 a 3 mm de comprimento (PINTO, 2012). As fêmeas são hematófagas, de hábitos diurnos; e, os machos, prioritariamente fitófagos (MESSIAS, 2011). Apresentam dimorfismo sexual, que pode ser visto através da diferenciação dos omatídeos (ARANDA, 2017).

Durante o repasto sanguíneo pode haver desconforto no local da picada. Além disso, podem agir como vetores, transmitindo parasitas que causam a oncocercose (MESSIAS, 2011). Eles são insetos holometábolos, que apresentam ampla distribuição geográfica e podem ser encontrados em variadas condições ambientais, seja em altitude, seja em temperatura. São encontrados em ambientes lóticos, onde realizam a oviposição. As larvas, ao saírem dos ovos, ficam presas aos substratos, e realizam mudas, passando por 6 a 9 estádios, a depender da espécie (MAIA; DIREITO; FIGUEIRÓ, 2014). Em seu último estádio, tecem um suporte de seda para abrir a pupa, que permanece imóvel até atingir a fase adulta (MESSIAS, 2011).

Os métodos de controle desses insetos visam ao ataque das fases imaturas, por estarem fixas ao substrato. Mas pode, também, ocorrer através de processos de controle biológico, que atuam para redução da densidade populacional, pela influência de outra população predadora. O controle químico, por sua vez, é realizado através de substâncias tóxicas presentes em pesticidas sintéticos. Além disso, o controle entomológico pode ser mecânico, através do escovamento de rampas de barragens, saídas de açudes e grandes lajeados (MAIA; DIREITO; FIGUEIRÓ, 2014). O controle químico é uma possibilidade, e pode ser realizado a partir do uso de repelentes (STEFANI, 2016).

2.7 Ceratopogonídeos

Os ceratopogonídeos são conhecidos popularmente como “mosquitos-pólvora”, “maruins” e “mosquitinhos de mangue”. Esses insetos medem de 1 a 2 mm de comprimento, possuem corpo escuro e pequeno, e aparelho bucal do tipo picador-sugador (MARCONDES, 2005). São conhecidos por apresentarem uma picada incômoda, especialmente quando estão em maior quantidade, podendo provocar reações como dermatites alérgicas, pápulas, pústulas, chegando até a eczema (CARVALHO, 2016). Quanto aos hábitos alimentares, machos e fêmeas são fitófagos, mas estas últimas, usualmente, buscam uma alimentação rica em proteína animal para maturação dos seus ovos (TRINDADE; GORAYEB, 2010). Os insetos do gênero *Culicoides* despertam maior interesse médico-veterinário por transmitirem agentes patogênicos que causam doenças como a oncocercose, mansonelose e febre oropouche, tendo como importantes espécies vetoras o *C. maruim* e *C. paraenses* (DIAZ;

RONDEROS, 2015; MARCONDES, 2005).

Eles são uma família de insetos de ciclo holometábolo, ou seja, com metamorfose completa. As fêmeas adultas precisam de nutrientes em seu corpo para maturar os ovos. A depender da espécie, a fêmea não precisará realizar a hematofagia, pois já possuirá os nutrientes necessários para a maturação de seus ovos (DIAZ; RONDEROS, 2015).

A oviposição da fêmea ocorre em locais onde existe umidade e matéria orgânica, como beiras de lagos, acúmulos de folhas e sistemas de esgoto. Do ovo irá emergir uma larva de aspecto vermiforme, que passa por 4 mudas antes de atingir a forma de pupa. Esse período pode durar de 7 a 8 meses. O estágio de pupa é de curta duração e, em seguida, emerge para o estágio adulto. Em geral, os machos emergem antes das fêmeas (DIAZ; RONDEROS, 2015). Por serem muito pequenos, é recomendado o uso de telas com repelentes e/ou inseticidas para afastar e impedir a entrada desses insetos nos ambientes fechados (MARCONDES, 2005).

Há, também, medidas químicas como a utilização de derivados de produtos vegetais (BANDEIRA *et al.*, 2017). Outra estratégia no combate ao maruim consiste no uso de um controlador bioativo – bioecológico – que é pulverizado e que interfere no desenvolvimento das larvas (GONÇALVES, 2019). Identificar criadouros desses insetos pode auxiliar na eliminação de locais para oviposição, removendo lixo, substituindo-os por aterros controlados; e pela drenagem de áreas alagadas, principalmente em áreas propensas ao desenvolvimento do inseto. É necessário ressaltar que essas medidas devem ser adotadas pelas entidades responsáveis e não apenas pela população em risco (BANDEIRA *et al.*, 2017; MARCONDES, 2005).

2.8 Piolhos

Os piolhos são insetos pertencentes à ordem Phthiraptera, caracterizados pela capacidade de realizarem hematofagia (LINARDI, 2005). Apresentam corpo dividido em cabeça, tórax e abdômen, com cerca de 2,1 a 3,6 mm de comprimento, quando adultos. O aparelho bucal é do tipo sugador-pungitivo, com antenas curtas, três pares de pernas e com cinco segmentos, em cada; o último, inclusive, apresenta garras, que conferem uma maior fixação aos fios de cabelos. São responsáveis por enfermidades como a pediculose, muito comum entre crianças; e pitiríase, comum entre adultos (ROCHA, 2014; NUNES *et al.*, 2014). Quanto ao seu habitat, esses ectoparasitas se proliferam, principalmente, em ambientes quentes e úmidos (GABANI, 2010). Entre as espécies que parasitam humanos, podem ser citadas: *Pediculus capitis*, presente no couro cabeludo do indivíduo; *Pediculus humanus* Lineu, encontrado no corpo; e *Pthirus pubis* Lineu, presente nos pelos da região genital do indivíduo. Este último recebe o nome vulgar de “chato” (LINARDI, 2005). O principal sintoma da doença é o prurido no local infestado, mas podem haver complicações da doença, como o surgimento de infecções secundárias pelas lesões causadas pela coceira e, até, anemia (ROCHA, 2014; NUNES *et al.*, 2014).

O ciclo biológico pode durar cerca de quatro semanas. Sendo hemimetábolos, pode-se observar as fases de ovo (lêndeas), ninfa e adulto (CARVALHO *et al.*, 2020).

A forma mais indicada para eliminar os piolhos é através do uso diário do pente fino. A criança deve ser posicionada sentada e de costas, com um pano branco nos ombros para facilitar a visualização dos piolhos retirados. Com o cabelo dividido em partes, o pente fino deve ser usado da base até o final dos fios. Para facilitar, pode ser utilizado um creme de pentear. Para remoção das lêndeas, é recomendado o uso de uma mistura de água e vinagre, passando a mistura nos fios de cabelo com auxílio de um algodão. Além disso, o ideal é evitar o compartilhamento de roupas, toalhas, acessórios de cabelo e outros objetos de uso pessoal, bem como evitar o contato direto com pessoas infectadas pelo parasita. Ademais, nenhum tipo de produto deve ser utilizado sem recomendação médica (ROCHA, 2014).

2.8.1 Curiosidade

A coceira causada pelos piolhos é proveniente da reação alérgica provocada por sua saliva, a qual apresenta em sua composição uma substância anestésica, evitando a dor da picada, e outra que é anticoagulante (MARTINS, 2018).

2.9 Pulgas

As pulgas são insetos da ordem *Siphonaptera*, ectoparasitas hematófagos, com coloração acastanhada e achatados lateralmente, com tamanho variando entre 2 - 3 mm, em média. Possuem o último par de pernas adaptado para saltar, característica que lhes permite dar pulos extraordinários (LINARDI, 2005; 2017). Também possuem aparelho bucal do tipo sugador-pungitivo, sendo possível para esses insetos a diferenciação de machos e fêmeas, através da morfologia dos órgãos genitais (LINARDI, 2005).

Existem cerca de 3.000 espécies, onde a maioria apresenta ctenídeos (cerdas), que são estruturas destinadas à fixação e locomoção entre os pelos dos hospedeiros. Quanto à distribuição, depende dos fatores biológicos e condições climáticas favoráveis (baixa umidade) para a sobrevivência, desenvolvimento e reprodução. Seus hospedeiros são, em maioria, cães, gatos, roedores e o homem (MOURA, 2008). Por conta da importância epidemiológica, merecem destaque: *Pulex irritans* L., *Xenopsylla cheopis* (Rothschild), *Ctenocephalides felis felis* e *C. canis* (Curtis) e *Tunga penetrans* (L.) (LIMONGI *et al.*, 2013).

As pulgas também atuam como vetores mecânicos, sendo responsáveis pela transmissão de patógenos. Nesse sentido, esses insetos são capazes de transmitir doenças como a Peste Bubônica, Dermatites alérgicas, Dipilidiose e Tifo (FONTOURA, 2009).

As pulgas são insetos holometábolos, ou seja, realizam a metamorfose completa durante seu ciclo de vida, apresentando os estágios de ovo, larva, pupa e adulto (MOREIRA; SOUZA; BALESTERO, 2014).

Para o controle, atualmente, existem variados princípios ativos que apresentam níveis de eficácia e segurança satisfatórios, em diversas apresentações. Os comprimidos são os mais novos produtos no mercado, em sua maioria palatáveis e/ou mastigáveis, e facilitam a administração. As medicações de uso tópico são utilizadas associadas a outros medicamentos, a fim de conferirem uma maior eficácia no tratamento. Além disso, são utilizadas coleiras que concentram maiores quantidades de agentes farmacológicos e conferem maior proteção ao animal (ZARDO; PEREIRA, 2019). Também são utilizados carbamatos, organofosforados e outros produtos que possam impedir que as pulgas completem seu ciclo biológico. Contudo, se o indivíduo possuir algum pet, deve evitar o trânsito no ambiente em que esses produtos químicos venham a ser aplicados para impedir uma contaminação direta ao animal. É importante que se mantenha a casa sem acúmulo de matéria orgânica, além de higienizada, sendo o aspirador de pó um aliado eficaz na retirada de pulgas que possam estar nas frestas dos cômodos, nos tapetes, carpetes, no piso e no sofá (MOREIRA; SOUZA; BALESTERO, 2014).

REFERÊNCIAS

- ALVES, W.C.L.; GORAYEB, I.S.; SILVA, J.C.L.; LOUREIRO, E.C.B. Bactérias transportadas em mutucas (Diptera: Tabanidae) no nordeste do estado do Pará, Brasil. **Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi. Ciências Naturais**, Belém, AM. v. 2, n. 3, p. 11-20, 2007.
- ARANDA, A.T. **Composição e distribuição da simuliofauna (diptera: simuliidae) em remanescente de mata atlântica no zoneamento ambiental do parque estadual da Pedra Branca, Rio de Janeiro, RJ, Brasil**. 122 p. Dissertação (Mestrado em Biodiversidade e Saúde). Instituto Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, RJ. 2017.
- ARAÚJO-JORGE, T. Doença de Chagas. **Agência Fiocruz de Notícias**, 2013. Disponível em: <<https://agencia.fiocruz.br/doenca-de-chagas>>. Acesso em: 21 out. 2020.
- BANDEIRA, M.C.A.; BRITO, G.A.; PENHA, A.; SANTOS, C.L.C.; REBÊLO, J. M.M. The influence of environmental management and animal shelters in vector control of Culicoides (Diptera, Ceratopogonidae) in northeastern Brazil. **Journal of Vector Ecology** [online], v. 42, p. 113-119, 2017.
- BASSI, R. M. A. de; CUNHA, M. C. I. da; COSCARÓN, S. Estudo do comportamento de tabanídeos (Diptera, Tabanidae) do Brasil. **Acta Biológica Paranaense**. P. 101-115. Vol. 29. Curitiba, PR. 2000.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual de vigilância e controle da leishmaniose visceral**. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.
- BRASIL, L. M.; FONSECA, J. C. F.; SOUZA, R. B. Prevalência de marcadores para o vírus da hepatite B em contatos domiciliares no Estado do Amazonas. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**. p. 565-570. 36(5). 2003.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Guia de vigilância do Culex quinquefasciatus**. Brasília: Ministério da Saúde, 2011.

CARVALHO, E.F. **Resposta antiviral em células LL5 de *Lutzomyia longipalpis* comparativo entre infecção por vírus da Estomatite Vesicular (VSV) e dsRNA**. 2013. 67f. Dissertação (Mestrado em Biologia Computacional e Sistemas). Fundação Oswaldo Cruz, Instituto Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, RJ, 2013.

CARVALHO, L.P.C. **Fauna de Culicoides (diptera: ceratopogonidae) do Estado de Rondônia, Brasil**. 2016. Dissertação (Mestrado em Ciências Biológicas). Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA). Manaus - AM, 2016.

CARVALHO, R.S.; NETO, A. R. de S.; ALMEIDA, D. F.; ALVES, R. da C. *et al.* Pediculose: um problema saúde pública. In: CASTRO, L. H. A.; MORETO, F. V. de C., PEREIRA, T. T. *et al* (ORG). **Ações de Saúde e Geração de Conhecimento nas Ciências Médicas 6**. Cap. 14. Editora Atena. Ponta Grossa - PR. Vol 6. p. 1-388-416, 2020.

CHARRO, F. Mosquito-Palha. **Infoescola**. Disponível em: <<https://www.infoescola.com/insetos/mosquito-palha/>>. Acesso em: 14 out. 2020.

CLEMONS, A.; HAUGEN, M.; FLANNERY, E.; TOMCHANEY, M.; KAST, K.; JACOWSKI, C.; LE, C.; MORI, A.; SIMANTON HOLLAND, W.; SARRO, J.; SEVERSON, D. W.; DUMAN-SHEEL, M. *Aedes aegypti*: an emerging model for vector mosquito development. Cold Spring Harbor protocols, v. 2010, n. 10, p. 141, 2010 Apud MONTEIRO, F. J. V. **Monitoramento da dispersão de Aedes (Stegomyia) aegypti (Linnaeus, 1762) (Diptera: Culicidae) e da dengue no município de Macapá, Amapá, Brasil**. 2014. Dissertação (Doutorado em Biodiversidade Tropical). Universidade Federal do Amapá. Macapá, AP. 2014.

CONSOLI, R.A.G.B.; OLIVEIRA, R.L. **Principais mosquitos de importância sanitária no Brasil**. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, v.1, p. 228, 1994.

CORREIA, J.C. **Eficiência da armadilha de oviposição br-ovt como estratégia integrada ao monitoramento de *Culex quinquefasciatus* (say 1823) em Olinda-PE**. 2011. Dissertação (Mestrado em Biologia Animal). Universidade Federal de Pernambuco, Olinda, PE. 2011.

CRUZ, A.H.S.; OLIVEIRA, E.F.; FREITAS, R.A *et al.* **Manual simplificado de coleta de insetos e formação de insetário**. Universidade Federal de Goiás Ensino a Distância em Biologia [online]. Goiânia, GO. p.41, 2009.

DELEITO, C. S.; BORJA, G. E. M. Nim (*Azadirachta indica*): uma alternativa no controle de moscas na pecuária. **Pesq. Vet. Bras.**, [online]. 28(6): p.293-298. 2008.

DIAZ, F.; RONDEROS, M. M. Estágios imaturos do gênero *Culicoides* Latreille. In: CASTELLÓN, E. G.; VERAS, R. de S. (ORG). **Maruins (Culicoides: Ceratopogonidae) na Amazônia**. Cap. 5. Manaus, AM: Editora INPA, p. 86-103, 2015.

DIOTAIUTI, L. G. *et al.* Hemiptera. In: NEVES, D. P. *et al.* (ORG). **Parasitologia Humana**. São Paulo: Editora Atheneu, . p. 381-396, cap. 39. 2016.

FONTOURA, R. Pulgas: higienização do ambiente é a melhor forma de prevenção. 2009. **Instituto Oswaldo Cruz - Ciência e Saúde desde 1900: Arquivo de notícias**. 2009. Disponível em: <<http://www.fiocruz.br/ioc/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?infoid=620&sid=32&tpl=printerview>>. Acesso em: 21 nov. 2020.

FREITAS, J.O.S.; RODRIGUES, A.U. Tabanídeos (*Diptera: Tabanidae*) associados à decomposição de modelos suínos e sua importância na entomologia forense. In: II Congresso de Iniciação Científica PIBIC/CNPq - PAIC/FAPEAM. **Anais do II Congresso de Iniciação Científica**. Manaus, AM. 2013.

GABANI, F. L.; MAEBARA, C. M. L.; FERRARI, R. A. P. Pediculose nos centros de educação infantil: conhecimentos e práticas dos trabalhadores. **Escola Anna Nery**, vol. 14, n. 2, p. 309-317. 2010.

GOELDI, EA. Os mosquitos no Pará: reunião de quatro trabalhos sobre os mosquitos indígenas, principalmente as espécies que molestam o homem. Belém: C. Wiegandt; 1905. Apud PEREIRA, A.C.N. **Ecologia de mosquitos (diptera: culicidae) na área de proteção ambiental do maracanã, São Luís, Maranhão, Brasil**. 2016. 158f. Dissertação (Mestrado em Biodiversidade e Saúde). Fundação Oswaldo Cruz, Instituto Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, RJ, 2016.

GONÇALVES, E. Controlador bioativo do maruim perto de finalizar os testes. **Jaraguá do Sul: Prefeitura**. 2019. Disponível em: <<https://www.jaraguadosul.sc.gov.br/news/controlador-bioativo-do-maruim-perto-de-finalizar-os-testes>>. Acesso em: 18 nov. 2020.

JUNQUEIRA, A.C.M.; RATAN, A.; ACERBI, E. *et al.* The microbiomes of blowflies and houseflies as bacterial transmission reservoirs. **Science Reports**. [online]. Vol.7. Pag 1-10. 2017.

JUNQUEIRA A.C.V.; COURA J.R.; GONÇALVES T.C.M.; MOREIRA C.J.C.; VIÑAS P.A.; OLIVEIRA A.E.M.; ALBUQUERQUE, B.C.; MALLET J.R.S.; LOPES C. M. **Manual de capacitação na detecção de Trypanosoma cruzi para microscopistas de malária e laboratoristas da rede pública**. 2ª Ed.OPAS-OMS / Fiocruz, Rio de Janeiro, RJ. p. 06 - 07. 2011.

KAZIMOTO, T.A. **Uso de coleiras impregnadas com deltametrina 4% em cães no controle da leishmaniose visceral**. Dissertação (Mestrado em Ambiente, Tecnologia e Sociedade). Universidade Federal Rural do Semi Árido. Mossoró, RN. 2016.

LIMONGI, J. E.; SILVA, J. J.; PAULA, M. B. C.; MENDES, J. Aspectos epidemiológicos das infestações por sifonápteros na área urbana do município de Uberlândia, Minas Gerais, 2007-2010. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**. vol. 22, n. 2, jun. 2013.

LINARDI, P. M. Anoplura. In: NEVES, D. P. *et al.* (ORG). **Parasitologia Humana**. São Paulo: Atheneu, p.407-411, cap. 50. 2005

LINARDI, P. M. Siphonaptera. In: NEVES, D. P. *et al.* (ORG). **Parasitologia Humana**. São Paulo: Atheneu. p.397-405, cap. 49. 2005

LINARDI, P. M. Checklist dos Siphonaptera do Estado do Mato Grosso do Sul. **Iheringia, Série Zoologia**. v. 107. Fev, 2011.

MAIA, A.; DIREITO, I.C.N.; FIGUEIRÓ, R. Controle biológico de simulídeos (Diptera: Simuliidae): Panorama e perspectivas. **Cadernos UniFOA**: Volta Redonda, RJ. n° 25, p. 89-104. 2014.

MARCONDES, C. B. **Entomologia Médica e Veterinária**. São Paulo: Atheneu. SP. P. 1-12. 2011.

MARCONDES, C.B. Ceratopogonidae. In: NEVES, D.P. *et al.* (Org). **Parasitologia Humana**. São Paulo: Atheneu. SP. p. 373-375, cap. 45. 2005.

- MARTINS, N. 8 fatos que você não sabia sobre os piolhos. **Pais & Filhos**. 2018. Disponível em: <<https://paisefilhos.uol.com.br/crianca/8-fatos-sobre-os-piolhos-que-voce-nao-sabia/>>. Acesso em: 22 nov. 2020.
- MESSIAS, M.C. Borrachudos. In: **Vivendo com os insetos**. Cap. 3. 22ª Ed. Bio Manguinhos/FIOCRUZ: Rio de Janeiro, RJ. 2011.
- MICHALICK, M.S.M.; GENARO, O. Leishmaniose Visceral Americana. In: NEVES, D.P. *et al* (ORG). **Parasitologia Humana**. São Paulo: Editora Atheneu, p. 67-83, cap. 10. 2005.
- MOREIRA, M.L. **Duração da imunidade vacinal na leishmaniose visceral canina: Perfil fenotípico e funcional da atividade fagocítica anti-Leishmania chagasi**. Belo Horizonte, 2013. Dissertação (Mestrado em Biologia Celular e Molecular). Centro de Pesquisas René Rachou. Belo Horizonte, MG. 2013.
- MOREIRA, M. A. B.; SOUZA, S. L. P; BALESTERO, N. D. Pulgas e carrapatos: profilaxia e conscientização. **Boletim Bayer Vet.** [online].6 Ed. p.8. 2014.
- MOURA, V.E. **Levantamento das espécies de pulgas em cães e gatos capturados no município de São Caetano do Sul - SP**. 39f. Monografia (Especialização em Entomologia Urbana). Universidade Estadual Paulista, Instituto de Biociências de Rio Claro. Rio Claro, SP. 2008.
- NUNES, S. C. B.; MORONI, R. B.; MENDES, J.; JUSTINIANO, S. C. B.; MORONI, F. T. Biologia e Epidemiologia da Pediculose da Cabeça. **Scientia Amazonia**, Manaus, AM. v. 3, n. 2, p. 85-92. 2014.
- OLIVEIRA, M.C.S.; BRITO, L. G. **Miíase dos bovinos**. São Carlos. EMBRAPA - Pecuária Sudeste, SP. p.10. 2005.
- PEDROSO-DE-PAIVA, D.; BRANCO, E.P. **O borrachudo: noções básicas de biologia e controle**. Embrapa Suínos e Aves. p.48. Concórdia, Santa Catarina. 2000.
- PIMENTA, P.F.P.; FREITAS, V.C. de; SECUNDINO, N.F.C.A. Interação do Protozoário *Leishmania* com seus Insetos Vetores. In: A INTERAÇÃO DO PROTOZOÁRIO LEISHMANIA COM SEUS INSETOS VETORES. MASUDA, H. *et al*. **Tópicos Avançados em Entomologia Molecular**. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil: Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Entomologia Molecular, cap.12. 2012.
- PINTO, M.J.R. **Distribuição, riqueza e diversidade de borrachudos (Diptera: Simuliidae) na Mata Atlântica: Uso potencial como bioindicadores de integridade ambiental de cursos d'água**. 2012. 33 p. Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) (Graduação em Ciências Biológicas). Centro Universitário Estadual da Zona Oeste, Rio de Janeiro, RJ. 2012.
- RIO GRANDE DO SUL (Estado). Secretaria Estadual da Saúde. **Guia de vigilância entomológica de mosquitos (diptera, culicidae)**. Porto Alegre: Centro Estadual de Vigilância em Saúde; 2009.
- ROCHA, L. Piolho: pesquisador esclarece o que é a pediculose, doença provocada pelo inseto. **Portal FIOCRUZ**. 2014. Disponível em: <<https://portal.fiocruz.br/noticia/piolho-pesquisador-esclarece-o-que-e-pediculose-doenca-provocada-pelo-inseto>>. Acesso em: 20 nov. 2020.

SANTOS, T.L.B.A. **Estudo epidemiológico das leishmanioses tegumentar e visceral na regional de saúde de Tianguá, estado do Ceará, durante o período de 2007 a 2017**. 2018. Monografia (Bacharelado em Medicina Veterinária). Universidade Federal Rural do Semiárido, Mossoró, RN. 2018.

SANTOS, W.I. Papel das moscas (Insecta, Diptera) na entomologia forense. **Pesquisa e Ensino em Ciências Exatas e da Natureza**. Cajazeiras - PB. v. 2, n. 1, p. 28-35, 2018.

SCHLAPBACH, F.A. **Control Integrado de Moscas**. 2007. Monografía (Ingeniero en Producción Agropecuaria). Asociación Argentina Cabañeros de Porcinos, Argentina. 2007.

STEFANI, A. Perdendo o medo do borrachudo. **ILHABELA**. 2016. Disponível em: <<https://www.ilhabela.com.br/dicas/perdendo-o-medo-do-borrachudo/>>. Acesso em: 10 nov. 2020.

TAVARES, F.D. Utilização do lambari (*Astyanax* sp.) como agente biológico no controle de larvas de mosquitos em bebedouros para bovinos na região de Pinhais, Paraná. **Integrado de Aquicultura e Estudos Ambientais (GIA)**. Curitiba, PR. 2014.

TEIXEIRA, A. F. M.; FILHO, A. A. A.; Quintaes, B. R.; Santos, E. C. L. dos; Surluiga, G. C. Controle de Mosca Doméstica em Área de Disposição de Resíduos Sólidos no Brasil. **Eng. sanit. ambient.** Rio de Janeiro, RJ. 13(4): p.365-370. 2008.

TRINDADE, R. L.; GORAYEB, I. S. Maruins (Diptera: Ceratopogonidae: Culicoides), após a estação chuvosa, na Reserva de Desenvolvimento Sustentável Itatupã-Baquiá, Gurupá, Pará, Brasil. **Revista Pan-Amazônica de Saúde**. Ananindeua, PA. v. 1, n. 2, p. 121-130, jun. 2010.

TURCATEL, M. **Tabanídeos (Diptera: Tabanidae) do Paraná**. Curitiba, 2005, p 1-30. Monografia (Bacharelado em Ciências Biológicas). Universidade Federal do Paraná. Curitiba - PR. 2005.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL. **Arthropoda**, 2015. Disponível em:<<http://www.ufrgs.br/para-site/siteantigo/Imagensatlas/Athropoda/Tabanus.htm>>. Acesso em 28 Out 2020.

WILLIAMS, P.; DIAS, E. S. Psychodidae. In: NEVES, D.P *et al.* (Org). **Parasitologia Humana**. São Paulo: Atheneu. p. 345-353, cap. 42. 2005.

ZARDO, I. L.; PEREIRA, M. L. Segurança, eficácia e praticidade dos ectoparasiticidas para pulgas e carrapatos de cães e gatos. **Investigação**. Franca, SP 18(4): 22-31, 2019.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Anticoagulação 167, 168, 169, 171, 172, 173

Artrite Reumatoide 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 51

C

Cetamina 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8

Cirurgia Segura 62, 63, 65, 67, 68, 69

Colesteatoma 70, 71, 72, 73, 74

Contratura 20, 23, 24, 25, 28, 88, 201, 202, 203

Convulsões 75, 76, 77, 78, 79, 83, 88, 130, 180, 212

D

Dedo 119, 173, 201, 202, 203

Densitometria Óssea 43, 44, 45, 46, 48, 49

Doença Crônica 116, 119, 181

Dor Pós-Operatória 1, 2, 3, 5, 6, 8

E

Educação em Saúde 16, 116, 206

Endoscopia 106, 109

Enfermagem 32, 33, 34, 36, 38, 39, 40, 41, 42, 53, 60, 61, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 85, 90, 91, 126, 143, 174, 222

Enfermeiro 32, 33, 37, 41, 58, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69

Entomologia Médica 92, 93, 104

Enxerto 67, 201, 202, 203, 206

Espondiloartrites 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50

F

Ferimentos 53, 203

Flexão 20, 23, 24, 25, 28, 86, 201, 202, 203

I

Imunoterapia 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135

Infecção 32, 34, 41, 56, 59

Infecção Urinária 32, 41

Insetos 93, 94, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 104

L

Lesões 25, 52, 53, 56, 57, 58, 59, 60, 73, 75, 77, 80, 95, 100, 156, 158, 172, 202, 203, 205, 209, 211, 212, 219

Luxação 85, 86, 87, 88, 89, 90

O

Oftalmologia 9, 10, 11, 13, 14, 15, 17

Omeprazol 112, 178, 180

Osteoporose 43, 44, 45, 46, 48, 49, 50, 51

P

Pacientes Internados 21, 53, 54, 57, 59, 60, 167, 168, 172, 178, 179, 181

Paralisia 26, 85, 86, 88, 89, 90, 207

Pé Diabético 56, 116, 118, 119, 120

Pele Total 202, 203, 204, 205

Perfil de Saúde 53

Prevenção 2, 1, 2, 3, 6, 7, 36, 53, 54, 60, 67, 68, 94, 96, 103, 129, 154, 167, 169, 170, 173, 178, 182, 183, 200, 204, 212

Profilaxia 2, 26, 104, 154, 169, 173, 178, 179, 181, 183

Q

Quadril 20, 49, 69, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91

Queimadura 201, 203, 204, 205

R

Refluxo Vesicoureteral 32, 33, 34, 35, 42

Revisão 1, 2, 3, 4, 10, 12, 18, 19, 21, 22, 24, 25, 26, 29, 30, 32, 34, 51, 75, 78, 84, 106, 128, 130, 131, 133, 135, 136, 137, 138, 139, 143, 147, 149, 151, 161, 163, 169, 180, 185, 187, 189, 192, 195, 196, 197, 215

S

Saúde Pública 10, 53, 63, 69, 94, 102, 202, 222

Segurança do Paciente 3, 62, 63, 64, 67, 68, 69, 77, 168, 179, 183

T

Telemedicina 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16

Tele-Oftalmologia 10

Terapia Imunobiológica 43, 44, 48, 49, 50

Tratamento 2, 3, 7, 8, 16, 18, 21, 25, 29, 34, 35, 41, 44, 49, 51, 53, 59, 60, 63, 68, 70, 72, 73, 76, 77, 78, 81, 82, 83, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 101, 106, 110, 111, 112, 113, 118, 119, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 137, 138, 140, 141, 142, 143, 145, 147, 148, 149, 150, 151, 154, 158, 163, 167, 169, 171, 172, 174, 178, 186, 200, 201, 203, 204, 205, 206, 207, 209, 212, 213, 214, 219, 220, 221

Tumores 13, 16, 128, 130, 131, 133, 134, 135, 161, 164, 165, 190, 191, 213

U

Úlcera Por Estresse 178, 179, 181, 183

Uretrocistografia 32, 33, 34, 35, 37, 38, 39, 40, 42

V

Varfarina 167, 168, 170, 171, 172, 173, 174

Vetores 93, 95, 96, 97, 98, 100, 104

Medicina:

Esforço Comum da Promoção da Saúde e Prevenção e Tratamento das Doenças

2



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

Medicina:

Esforço Comum da Promoção da Saúde e Prevenção e Tratamento das Doenças

2



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