

INTERAÇÃO PARASITO- HOSPEDEIRO

Renan Monteiro do Nascimento
(Organizador)



Atena
Editora
Ano 2021

INTERAÇÃO PARASITO- HOSPEDEIRO



**Renan Monteiro do Nascimento
(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

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
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. Dr. Humberto Costa – Universidade Federal do Paraná
Prof^a Dr^a Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele 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
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. Dr. Miguel Rodrigues Netto – Universidade do Estado de Mato Grosso
Prof. Dr. Pablo Ricardo de Lima Falcão – Universidade de Pernambuco
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. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares – Universidade Federal do Piauí
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^a Dr^a 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
Prof^a Dr^a Carla Cristina Bauermann Brasil – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados
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 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
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
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 Federaci do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá
Prof. Dr. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados
Profª Drª Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino
Profª Drª Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora
Profª Drª Vanessa 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 Pietrobom – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia

Conselho Técnico científico

Prof. Me. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo
Prof. Me. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba
Prof. Dr. Adilson Tadeu Basquerote Silva – Universidade para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí
Profª Ma. Adriana Regina Vettorazzi Schmitt – Instituto Federal de Santa Catarina
Prof. Dr. Alex Luis dos Santos – Universidade Federal de Minas Gerais
Prof. Me. Alexandre Teixeira Ribeiro – Centro Universitário Internacional
Profª Ma. Aline Ferreira Antunes – Universidade Federal de Goiás
Profª Drª Amanda Vasconcelos Guimarães – Universidade Federal de Lavras
Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Profª Drª Andrezza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Profª Drª Andrezza Miguel da Silva – Faculdade da Amazônia
Profª Ma. Anelisa Mota Gregoleti – Universidade Estadual de Maringá
Profª Ma. Anne Karynne da Silva Barbosa – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Antonio Hot Pereira de Faria – Polícia Militar de Minas Gerais
Prof. Me. Armando Dias Duarte – Universidade Federal de Pernambuco
Profª Ma. Bianca Camargo Martins – UniCesumar
Profª Ma. Carolina Shimomura Nanya – Universidade Federal de São Carlos
Prof. Me. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Me. Carlos Augusto Zilli – Instituto Federal de Santa Catarina
Prof. Me. Christopher Smith Bignardi Neves – Universidade Federal do Paraná
Profª Drª 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. Edson Ribeiro de Brito de Almeida Junior – Universidade Estadual de Maringá
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
Prof. Me. Francisco Sérgio Lopes Vasconcelos Filho – Universidade Federal do Cariri
Profª Drª Germana Ponce de Leon Ramirez – 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/UFGA
Prof. Dr. Kárpio Márcio de Siqueira – Universidade do Estado da Bahia
Profª Drª Karina de Araújo Dias – Prefeitura Municipal de Florianópolis
Prof. Dr. Lázaro Castro Silva Nascimento – Laboratório de Fenomenologia & Subjetividade/UFPR
Prof. Me. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Ma. Lilian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará
Profª Ma. Lilian de Souza – Faculdade de Tecnologia de Itu
Profª Ma. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ
Profª Drª Lúvia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Lucio Marques Vieira Souza – Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e da Cultura de Sergipe
Prof. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual do Paraná
Profª Ma. Luana Ferreira dos Santos – Universidade Estadual de Santa Cruz
Profª Ma. Luana Vieira Toledo – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados
Prof. Me. Luiz Renato da Silva Rocha – Faculdade de Música do Espírito Santo
Profª Ma. Luma Sarai de Oliveira – Universidade Estadual de Campinas
Prof. Dr. Michel da Costa – Universidade Metropolitana de Santos

Prof. Me. Marcelo da Fonseca Ferreira da Silva – Governo do Estado do Espírito Santo
Prof. Dr. Marcelo Máximo Purificação – Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior
Prof. Me. Marcos Aurelio Alves e Silva – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo
Prof. Me. Marcos Roberto Gregolin – Agência de Desenvolvimento Regional do Extremo Oeste do Paraná
Profª Ma. Maria Elanny Damasceno Silva – Universidade Federal do Ceará
Profª Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Prof. Dr. Pedro Henrique Abreu Moura – Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais
Prof. Me. Pedro Panhoca da Silva – Universidade Presbiteriana Mackenzie
Profª Drª Poliana Arruda Fajardo – Universidade Federal de São Carlos
Prof. Me. Rafael Cunha Ferro – Universidade Anhembi Morumbi
Prof. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Me. Renan Monteiro do Nascimento – Universidade de Brasília
Prof. Me. Renato Faria da Gama – Instituto Gama – Medicina Personalizada e Integrativa
Profª Ma. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal
Prof. Me. Robson Lucas Soares da Silva – Universidade Federal da Paraíba
Prof. Me. Sebastião André Barbosa Junior – Universidade Federal Rural de Pernambuco
Profª Ma. Silene Ribeiro Miranda Barbosa – Consultoria Brasileira de Ensino, Pesquisa e Extensão
Profª Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo
Prof. Dr. Sullivan Pereira Dantas – Prefeitura Municipal de Fortaleza
Profª Ma. Taiane Aparecida Ribeiro Nepomoceno – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Universidade Estadual do Ceará
Profª Ma. Thatianny Jasmine Castro Martins de Carvalho – Universidade Federal do Piauí
Prof. Me. Tiago Silvio Dedoné – Colégio ECEL Positivo
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

Interação parasito-hospedeiro

Bibliotecária: Janaina Ramos
Diagramação: Camila Alves de Cremo
Correção: Flávia Roberta Barão
Edição de Arte: Luiza Alves Batista
Revisão: Os autores
Organizador: Renan Monteiro do Nascimento

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

I61 Interação parasito-hospedeiro / Organizador Renan Monteiro do Nascimento. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2021.

Formato: PDF
Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader
Modo de acesso: World Wide Web
Inclui bibliografia
ISBN 978-65-5983-313-9
DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.139212007>

1. Parasitologia. 2. Parasitologia Médica e Veterinária.
I. Nascimento, Renan Monteiro do (Organizador). II. Título.
CDD 616.96

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

A Parasitologia é a área da Biologia que estuda o parasitismo. O parasitismo ocorre quando um organismo (parasita) vive em associação com outro organismo (hospedeiro), do qual retira os meios para sua sobrevivência, causando prejuízos – ou seja, doenças – ao hospedeiro durante este processo.

Os Parasitologistas estudam os parasitas e a relação entre os parasitas e seus hospedeiros. Embora os parasitas possam ser encontrados em qualquer forma de vida, a parasitologia é geralmente confinada ao estudo de parasitas protozoários e metazoários.

As pesquisas aplicadas a parasitologia têm como objetivo identificar os processos de desenvolvimento de epidemias parasitárias, controlar os vetores, criar métodos de profilaxia de doenças causadas pelos parasitas (tanto em seres humanos quanto em animais) e desenvolver tratamentos.

Nessa perspectiva, apresento a coleção “Interação Parasito-Hospedeiro”, uma obra que apresenta 5 capítulos distribuídos em temáticas que abordam de forma categorizada e interdisciplinar trabalhos e pesquisas que envolvem a Parasitologia Médica e Veterinária. Esse e-book traz resultados de pesquisas na área das Ciências da Vida desenvolvidas por professores e acadêmicos de instituições públicas e privadas. É de suma importância ter essa divulgação científica, por isso a Atena Editora se propõe a contribuir através da publicação desses artigos científicos, e assim, contribui com o meio acadêmico e científico.

Desejo a todos uma excelente leitura.


Renan Monteiro do Nascimento

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

HISTOPATOLOGIA E CITOMORFOMETRIA DE CARDIOMIÓCITOS DURANTE A FASE AGUDA DA DOENÇA DE CHAGAS


Luciamáre Perinetti Alves Martins
Fernanda Gonçalves Elias dos Santos
Maria Angélica Spadella
Rodrigo Buzinaro Suzuki
Priscilla Bianca de Oliveira
Daniele Moraes Losada
Agnaldo Bruno Chies

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1392120071>

CAPÍTULO 2..... 20

ASPECTOS IMUNOLÓGICOS DA DOENÇA DE CHAGAS E A INFLUÊNCIA DA PANDEMIA DA COVID-19 EM PACIENTES CHAGÁSICOS


Anna Fernanda Vasconcellos
Flávia Cabral Netto Resende
Renan Monteiro do Nascimento
Nilmária de Jesus Nunes
João Paulo Sales Oliveira Correia
Thiago Rodrigues Lisboa
Camila Assis Guedes
Wilcler Hott Vieira
Italo Vieira Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1392120072>

CAPÍTULO 3..... 29

TOXOPLASMOSE: O USO DO INSTAGRAM COMO FERRAMENTA DE DIVULGAÇÃO DO CONHECIMENTO, PREVENÇÃO E APROXIMAÇÃO ENTRE CIENTISTAS E POPULAÇÃO

Marina Jurado Bernardes Dias
Marina Teixeira de Vries Mársico
Rafaele Brandão Fonseca
Luana Segato Lopes
Letícia Santana Pereira
Natália Miranda da Silveira Moreira
Igor Falco Arruda
Clarissa Nascimento da Silveira Raso
Maria Regina Reis Amendoeira
Bethânia Ferreira Bastos
André Vianna Martins
Patricia Riddell Millar

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1392120073>

CAPÍTULO 4..... 42

AVALIAÇÃO DA ESPECIFICIDADE DO ENSAIO IMUNOCROMATOGRÁFICO NO

DIAGNÓSTICO DA LEISHMANIOSE VISCERAL EM CÃES NATURALMENTE EXPOSTOS EM ÁREA ENDÊMICA DA DOENÇA

Flávia Paiffer

Andréa Cristina Higa Nakaghi


Aparecida Helena de Souza Gomes

Maria Paula Falcão dos Santos

Rodrigo Hidalgo Friciello Teixeira

Fábia Judice Marques Viroel

Wendel Tadeu da Silva


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1392120074>

CAPÍTULO 5..... 51

OCORRÊNCIA DE LARVA MIGRANS CUTÂNEA NO MUNICÍPIO DE SANTA INÊS, BAHIA

Adriana Santana Gonçalves

Fred da Silva Julião

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1392120075>

SOBRE O ORGANIZADOR..... 59

ÍNDICE REMISSIVO..... 60

OCORRÊNCIA DE LARVA MIGRANS CUTÂNEA NO MUNICÍPIO DE SANTA INÊS, BAHIA

Data de aceite: 01/07/2021

Data de submissão: 03/06/2021

Adriana Santana Gonçalves

Acadêmica do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano
Campus Santa Inês
Santa Inês – Bahia
<http://lattes.cnpq.br/4031697271865308>

Fred da Silva Julião

Docente no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano Campus Santa Inês
Santa Inês – Bahia
<http://lattes.cnpq.br/5650194154896610>

RESUMO: Larva Migrans Cutânea, conhecida popularmente como bicho geográfico, é uma dermatite parasitária acometida aos seres humanos, por migração de larvas na epiderme, causada por helmintos do gênero *Ancylostoma*, parasitos de cães e gatos. Objetivou-se investigar a ocorrência de Larva Migrans Cutânea no Município de Santa Inês, Bahia. Mediante à suspeitas de pessoas que associaram a enfermidade em crianças com a frequência em praças e parques públicos municipais, que usam areia como piso, com acesso livre de cães e gatos. Realizou-se entrevista com familiares de crianças possivelmente infectadas que, possuíam histórico em comum de contato com tais áreas de recreação. Entre os entrevistados, 80% (4/5)

quando questionados revelaram que não tinham conhecimento sobre a doença, mas, imaginavam que fosse algum tipo de alergia proveniente do solo dos parques e praças onde as crianças que foram infectadas brincavam frequentemente. Enquanto 20% (1/5) pontuaram que suspeitaram ser Larva Migrans Cutânea, pois ouvira falar sobre o assunto durante um curso da área Parasitológica. Todos os infectados que chegou ao conhecimento, estão abaixo da faixa etária de 12 anos e possuem hábitos de recreação em lugares arenosos, deste modo, favorecendo o contato corporal com as superfícies contaminadas e facilitando o contágio, onde pés, pernas, braços e mãos foram as áreas mais afetadas. Houve confirmação diagnóstica por médicos mas, a Secretaria de Saúde Municipal, informou que registrou apenas um caso. Entretanto, em relato extraoficial acredita-se que ocorreram ao menos 30 casos de sintomatologia sugestivos de Larva Migrans Cutânea no município. Notou-se que a desinformação sobre o tema é um fator que, aliado à credices popular corroboram para a propagação da doença e desconhecimento de casos frequentes, dificultando ações de prevenção e controle.

PALAVRAS-CHAVE: Dermatite; Praça pública; Zoonoses.

OCCURRENCE OF CUTANEOUS LARVA MIGRANS IN THE MUNICIPALITY OF SANTA INÊS, BAHIA

ABSTRACT: Cutaneous Larva Migrans, popularly known as geographic bug, is a parasitic dermatitis that affects humans by migrating larvae in the

epidermis, caused by helminths of the genus *Ancylostoma*, parasites of dogs and cats. The objective was to investigate the occurrence of Cutaneous Larva Migrans in Santa Inês, Bahia. Due to the suspicion of people who associated the disease in children with the frequency in public squares and municipal parks, who use sand as a floor, with free access for dogs and cats. Interviews were carried out with relatives of possibly infected children who had a common history of contact with such recreational areas. Among the interviewees, 80% (4/5) when questioned revealed that they had no knowledge about the disease, but thought it was some kind of allergy from the soil of parks and squares where children who were infected often played. While 20% (1/5) said they suspected it was Cutaneous Larva Migrans, as they heard about the subject during a course in the parasitological area. All infected people that came to the knowledge are below the age of 12 years and have recreational habits in sandy places, thus favoring body contact with contaminated surfaces and facilitating contagion, where feet, legs, arms and hands were the most affected areas. There was diagnostic confirmation by doctors, but the Municipal Health Department reported that it registered only one case. However, in an unofficial report, it is believed that there were at least 30 cases of symptoms suggestive of Cutaneous Larva Migrans in the city. It was noted that misinformation on the subject is a factor that, together with popular beliefs, contribute to the spread of the disease and lack of knowledge of frequent cases, hindering prevention and control actions.

KEYWORDS: Dermatitis; Public square; Zoonoses.

1 | INTRODUÇÃO

A LMC é uma dermatite causada por migração de larva do gênero *Ancylostoma spp.* no tecido subcutâneo em um hospedeiro não habitual, causando o desenvolvimento de erupção eritematosa, serpigínea e pruriginosa que revelam o trajeto larval distribuídas principalmente nos membros inferiores, nádegas e mãos. Conhecida popularmente como bicho geográfico a doença faz parte das geo-helmintíases, pois é causada por vermes pertencentes à classe dos nematódeos que necessitam do solo para o desenvolvimento de estágios do ciclo biológico (FILIZOLA, 2000; SILVA, 2010; BRASIL, 2018). A infecção humana ocorre principalmente onde há cães e gatos infectados por *Ancylostoma caninum* e *Ancystoloma brasiliensis*, respectivamente, que possuem livre acesso à ambientes compartilhados com seres humanos (CASTILLO, 2001). A LMC acomete principalmente crianças, por acessarem com maior frequência caixas de areias de praças e parques, lugares de uso conjunto onde cães e gatos podem defecar (FILIZOLA, 2018).

O solo age como berçário pois recebe as fezes contaminadas com ovos dos parasitas que eclodem dentro de cinco dias e passam para estágios não-infectantes (L1 e L2), e proporciona-lhes as condições necessárias para que atinjam a fase infectante (L3), que permanecem viáveis por até quatro semanas na área, contaminando a população que visita o local, gerando assim questões de cunho epidemiológico (CAMPOS FILHO *et al*, 2008; COELHO *et al*, 2009).

A LMC é comum em regiões tropicais e sub-tropicais especialmente em áreas litorâneas, onde a contaminação ocorre com maior frequência em praias, em tanques de

areia e em jardins de parque infantis, onde cães e gatos circulam livremente. Mas, em alguns lugares o risco de infecção aumenta consideravelmente nos meses do ano caracterizados por temperatura e umidade mais altas (SANTARÉM et al, 1998; FILIZOLA, 2000).

Em decorrência do crescimento populacional humano, ocorre também de forma paralela, o aumento da aquisição de animais domésticos, particularmente cães e gatos que desempenham papéis quanto ao desenvolvimento emocional de crianças e ao bem-estar de seus proprietários (SARVI et al. 2018).

Segundo o Instituto Pet Brasil (IPB), no ano de 2018 foram estimados números, no país, que apontam a existência de 139,3 milhões de animais de estimação, onde 54,2 milhões são cães e 23,9 milhões são gatos, sendo estes, animais que convivem diretamente com o ser humano. Porém, apesar dos benefícios da companhia, a convivência com cães e gatos, especialmente em regiões tropicais e subtropicais, é um fator de risco, pois a proximidade e a ocupação do mesmo espaço resultam em maior exposição do ser humano aos agentes com potencial zoonótico (FILIZOLA, 2000. ROCHA, 2006).

Ainda de acordo com o IPB (2018), em contrapartida a adoção e aquisição desses pets houve também acréscimo de casos de abandono nos últimos anos, um fator que impulsiona a contaminação do ambiente por meio de animais que foram abandonados, potencializando a ocorrência de doenças parasitárias. Pois, além de não receber tratamento antiparasitário, o livre acesso à áreas públicas favorece a disseminação de diversos parasitas gastrintestinais que utilizam os cães e gatos como hospedeiros definitivos (HOHLENWERTGER, 2011). Além disso, é comum o hábito dos proprietários levarem ou soltarem os seus animais, para passearem ou muitas vezes para que estes defequem fora de suas propriedades promovendo o acesso dos mesmos à esses locais resultando em contaminação do solo de áreas de uso público (SANTOS et al., 2003).

Levando em consideração a importância da LMC, doença que estavam ocorrendo em crianças que frequentavam parques que usam areia como piso no município de Santa Inês-Bahia, o presente estudo registra relatos de familiares de crianças infectados por LMC, que frequentavam praças públicas que tem livre acesso de cães e gatos.

2 | METODOLOGIA

O trabalho foi realizado em Santa Inês, Bahia localizado à 291 km de capital. O município pertence à região do Vale do Jiquiriçá, mesorregião centro sul Baiano e apresenta uma população estimada em 10.363 habitantes em uma área de unidade territorial de 379,270km² (IBGE, 2010).

Na sede do município, existem várias praças com piso de areia parques infantis onde é comum a visitaçao de cães e gatos, condiçao ideal para ocorrência da LMC.

O período do trabalho foi dezembro de 2020 e janeiro de 2021, quando foi realizadas entrevistas baseada em questionário padronizados com voluntários, sendo estes familiares

de crianças afetadas pela doença, que o responderam de acordo com histórico de saúde familiar. As entrevistas foram feitas com pessoas maiores de 18 anos que após terem recebido informações sobre o trabalho assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido.

Elaborou-se um questionário semiestruturado quali-quantitativo para a obtenção dos dados, onde as principais informações solicitadas referem-se ao conhecimento sobre a doença, como foi feito o diagnóstico, locais em que o afetado costuma frequentar e o meios utilizados para prevenção pós diagnóstico

O trabalho foi realizado por uma estudante em fase final de curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, com orientação de médico veterinário, professor na área na área de Parasitologia, garantindo o anonimato dos voluntários e a veracidade das informações.

3 | RESULTADOS

Após visitas aos familiares das crianças afetadas e realização das entrevistas, confirmou-se a suspeita que a doença em questão trata-se da LMC, dermatite causada por migração de larvas de ancilóstomos de cães e gatos na pele do ser humano, que é um hospedeiro acidental.

Os familiares das cinco crianças afetadas, em entrevista, afirmaram que não sabiam o que era LMC e nunca ouviram falar sobre a doença e associaram os primeiros sintomas à alergias, porém imaginavam que a doença era proveniente do contato com áreas arenosas, e citaram os parquinhos como lugar de recreação preferida das crianças, onde poderiam ter sido infectadas pois são locais que usam areia como piso e ficam abertos sem proteção para evitar entrada de animais errantes, neste caso cães e gatos. A LMC tornou-se conhecida entre os afetados após diagnóstico médico, e em um caso por meio de suspeitas de uma estudante de curso de Licenciatura em Ciências Biológicas que havia tomado conhecimento da enfermidade na disciplina de Parasitologia de seu curso.



Figura 1: criança com sintomatologia da LMC.

Todas as crianças que chegou ao conhecimento de terem sido infectadas, possuíam hábitos de brincar em um parquinho na praça central da cidade, 40% delas (2/5) frequentavam diariamente o local, por ser o mais próximo de suas casas, 40% costumavam ir até duas vezes na semana, enquanto os outros 20% (1/5) iam apenas um dia durante a semana.



Figura 2: Imagem de uma das praças na cidade Santa Inês-Bahia.

As famílias em questão possuem animais de companhia, cães, gatos, pássaros e hamsters sendo que o número de cães e gatos predominam e em 3 casos foi constatado através da entrevista que os animais não recebem tratamento parasitário, o que se perpetuava mesmo após descoberta da LMC.

Os diagnósticos ocorreram por meio de consulta médica em consultórios particulares. Nenhum dos familiares procurou o atendimento público, e em um caso houve diagnóstico

por meio de parentes que trabalham na área da saúde.

Em diálogo com comerciante que tem seu estabelecimento localizado na praça central da cidade, descobriu-se que havia muitos gatos soltos aos arredores da área, observando que quando chegava no local a noite haviam cães errantes deitados. Ao ser questionado sobre a possível origem dos gatos que por ali circulam, ele disse que imaginava que vinham de uma casa próxima a praça que segundo informações são muitos.

Em uma das entrevistas com o pai de uma das crianças acometidas com a LMC, que é atendente de farmácia no município, soube-se que houve um acréscimo na procura dos medicamentos usados no tratamento a LMC

4 | DISCUSSÃO

Neste trabalho constatou-se que a comunidade passou a conhecer LMC e tem se automedicado, no entanto ainda há carência informações sobre seu modo de infecção, prevenção e controle. PERUCA et al (2009), e MARQUES (2017), afirmam que a LMC é uma doença comum no Brasil, porém a evolução da absorção de informações sobre a prevalência e incidência é lenta e descontínua, as quais não são inseridas na realidade social do ponto de vista da saúde pública o que agrega pouco valor informativo sob aspecto zoonótico, corroborando assim para seu subdiagnóstico.

Apesar de ter maior número de registros em áreas litorâneas por depender do clima úmido e solo arenoso para evoluir, a LMC pode ocorrer em áreas do semi-árido, como visto no município de Santa Inês Bahia, onde, a ocorrência da doença passou a ser conhecida após início de períodos chuvosos, que geraram fatores que colaboraram para a manutenção e aumento longevidade dos parasitos. De acordo com ROCHA (2007), os fatores ambientais como umidade, disponibilidade de oxigênio no solo e incidência solar criam condições favoráveis ao desenvolvimento das larvas e a consequente eclosão dos ovos dos ancilostomídeos.

No nordeste do Brasil, nos biomas de caatinga e cerrado a ocorrência da ancilostomíase está ligada à distribuição das chuvas, e a evolução das larvas e a transmissão dos parasitos dependem da temperatura e da umidade do solo. (COELHO et al, 2007).

A área endêmica registrada em diversos países de clima subtropical e tropical, a doença ocorre preferencialmente em áreas litorâneas, onde os principais agentes etiológicos envolvidos são o *A. brasiliense* e *A. caninum*, (MACIAS, 2012. GONZÁLEZ, et al, 2015). As regiões endêmicas englobam as zonas balneares do sudeste asiático, África, América do Sul e sul dos Estados Unidos (NEVES 2005).

Para prevenir a ocorrência de LMC é primordial manter os animais em boas condições de higiene, realizar o controle parasitológico e evitar que tenham contato com outros animais que ainda não foram tratados, tais cuidados diminuem o risco de contaminação

ambiental por ovos dos helmintos. Impedir o acesso de cães em locais frequentados por pessoas, principalmente nos de maiores riscos de propagação como parques, caixas de areias usadas em áreas de recreação e praias (MARQUES, 2003).

5 | CONCLUSÃO

É possível afirmar que existe risco de infecção pelo uso das áreas de recreação que tem areia como piso, dispostos nas praças municipais de Santa Inês-Bahia, como também, fica evidente que a população ainda desconhece a LMC, cultiva hábitos que colaboram para propagação da doença e tem se automedicado.

Logo, torna-se necessário medidas que auxilie na prevenção da doença, incluindo, conscientização da população por meio de ações educativas que abordem saúde animal, posse responsável dos pets, risco das zoonoses e importância dos cuidados de higiene que devem ser tomados por usuários dessas áreas de lazer e recreação.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Guia Prático para o Controle das Geo-helmintíases**. Brasília: Ministério da Saúde, 2018.
- BRENNER, Patel MB. **Cutaneous larva migrans: the creeping eruption**. *Cutis*. 2003 Aug;72(2):111-5. PMID: 12953933.
- CAMPOS FILHO, Pedro C. et al. **Parasitas zoonóticos em fezes de cães em praças públicas do município de Itabuna, Bahia, Brasil**. *Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária*, v. 17, n. 4, p. 206-209, 2008.
- CASTILLO, Y. et al. **Estudio epidemiológico de *Toxocara canis* en parques recreacionales del distrito de San Juan de Lurigancho, Lima – Perú**. *Parasitología al Día, Santiago*, v.25, n.3 p.301-309, 2001.
- COELHO, L. M. **Histórico Larva migrans cutânea**. Sorocaba, São Paulo. State, Brazil. *Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo*, v.43, n.4, p. 189-91, 2001.
- COELHO, W. A. C.; SAKAMOTO, S. M.; SUASSUNA, A. C. D.; AHID, S. M. M.; ASSUNÇÃO, R. H. **M. Larvas de Ancilostomatídeos em Diferentes Ambientes do Estado do Rio Grande do Norte**. *Revista Caatinga*. Mossoró, Brasil, v. 20, n. 3, p. 207-209. 2007.
- FILIZOLA, Francisco Biagi; Zavala, Jorge Tay; **Alvarez, Rubén Chacón; Quiroz, Gutiérrez Manuel**. **Parasitologia médica**. Editora INTERSISTEMAS, S.A. de C.V. **4º ed. México**, 2000.
- IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, v4. 3.16.1, Santa Inês 2021. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ba/mutuipe/panorama>. Acesso em 03/06/2021
- IPB. **Censo pet de animais de estimação no Brasil**. Disponível em: <http://institutopetbrasil.com/impressa/censo-pet-1393-milhoes-de-animais-de-estimacao-no-brasil/>. Acesso em: 21/03/2021

Gonzalez F, Carmen G; Galilea O, Natalia M; Pizarro C, Kharla. **Larva migrans cutânea autóctona em Chile: A propósito de un caso** - Rev. chil. pediatr. Santiago , v. 86, n. 6, p. 426-429, dic. 2015.

HOHLENWERGER, M. C.; ALMEIDA, M. A. O.; SILVA, A.; CARVALHO, S. M. S.; SCHILLING, A. C.; MUNHOZ, A. D. **Larvas de Ancilostomatídeos em sedimentos de Solo de praias de Salvador, Bahia**. Rev. Bras. Med. Vet., v. 33, n. 2, p. 111-114, 2011.

MACIAS, Vasco; Carvalho, Rodrigo; Chaveiro, Alessandra; Cardoso, Jorge; **Larva migrans cutânea**. Revista SPDV 71(1) 2013

MARQUES, M. P. A. **Ocorrência de agentes causais de larva migrans em areias destinadas à recreação em escolas de ensino infantil**. Revista Ecosystema. v. 28, n. 1/2, p. 57-60, 2003.

Neves, DP. **Parasitologia Humana**, 11^a ed, São Paulo, Atheneu, 2005.

PERUCA, Luciana Cristini Baldini; Langoni, Hélio; Baldini Lucheis, Simone. **larva migrans visceral e cutânea como zoonoses: revisão de literatura**. 16(4): p. 601-616, 2009

ROCHA, Silvana. **Análise ambiental do perfil parasitário encontrado no solo arenoso das praias do município de Santos, SP** - 2007. 185 f. dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva) - Universidade Católica de Santos, Santos, 2007.

Santarém V.A., Giuffrida R. & Zunim G.A. **Larva migrans cutânea: ocorrência de casos humanos e identificação de larvas de Ancylostoma spp em parque público do município de Taciba, SP**. Rev. Soc. Bras. Med. Trop., 37: p.179-181, 2004.

SANTOS, R. S.; **Ocorrência de agentes causais de larva migrans em areias**. Espírito Santo, 2003.

SARVI, S.; DARYANI, A.; SHARIF, M.; et al. Zoonotic intestinal parasites of carnivores: A systematic review in Iran. **Veterinary World**, v. 11, p. 58–65, 2018.

SILVA, Joaquim Pereira da; MARZOCHI, Mauro Célio de A.; SANTOS, Elisabeth Cardoso Leal dos. Avaliação da contaminação experimental de areias de praias por enteroparasitas: pesquisa de ovos de Helmintos. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 7, n. 1, p. 90-99, 1991.

SOBRE O ORGANIZADOR

RENAN MONTEIRO DO NASCIMENTO - Possui Graduação em Ciências Biológicas pela Universidade do Estado da Bahia - UNEB (2013). É Especialista em Gestão do Trabalho Pedagógico pela Faculdade Vale do Cricaré - FVC (2013); Especialista em Meio Ambiente e Sustentabilidade pela Faculdade Vale do Cricaré - FVC (2014); Possui Especialização em Análises Clínicas e Microbiologia pela Universidade Candido Mendes - UCAM (2016); Obteve seu Mestrado em Genética e Biologia Molecular pela Universidade Estadual de Santa Cruz - UESC (2016). Em 2012 foi Pesquisador do Laboratório de Biologia da UNEB; De 2014 a 2016 atuou como Pesquisador no Laboratório de Citogenética e Biologia Molecular do Centro de Biotecnologia e Genética (CBG) da UESC. Desenvolveu pesquisas na área de Microbiologia, Genética Molecular e Biologia Evolutiva, atuando principalmente nas seguintes linhas: microrganismos patogênicos presentes na água; citogenética animal de himenópteros; filogenia e evolução molecular de meliponíneos. Foi Docente no Ensino Fundamental no Colégio Alfa da Rede Pitágoras lecionando a disciplina de Ciências (2013-2014). Possui experiência no Ensino Médio ministrando a disciplina de Biologia no Colégio Polivalente de Caravelas (2017). De 2017 a 2020 foi professor no Centro Territorial de Educação Profissional do Extremo Sul (CETEPES) nas seguintes disciplinas: Biologia; Química; Anatomia e Fisiologia Humana; Bioquímica Básica; Imunologia Básica; Histologia; Hematologia; Bacteriologia; Microbiologia; Parasitologia; Biossegurança; Políticas Públicas em Saúde; Físico-Química; Metodologia do Trabalho Científico; Gestão de Qualidade, Saúde e Meio Ambiente; Monitoramento, Controle e Manutenção Ambiental; Aspectos e Impactos Ambientais. Foi Professor Substituto na Universidade Federal do Sul da Bahia - UFSB (2018-2020) atuando como Professor Tutor no Colegiado de Medicina da UFSB e lecionando as seguintes disciplinas: Biologia Celular; Genética Básica; Histologia e Embriologia; Concepção e Formação Humana; Sistemas de Controle Homeostáticos e Alostáticos; Bases Morfofuncionais Humanas. Atualmente cursa o Doutorado em Patologia Molecular na Faculdade de Medicina da Universidade de Brasília e é Pesquisador no Laboratório de Bioquímica e Química de Proteínas do Departamento de Biologia Celular e no Laboratório de Biologia e Conservação de Morcegos do Departamento de Zoologia no Instituto de Ciências Biológicas (IB) da UnB. O autor tem se dedicado a desenvolver estudos na linha de pesquisa "Bioquímica e Biologia Molecular de Microrganismos" realizando um estudo do viroma de morcegos para futuras publicações em periódicos nacionais e internacionais.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Avaliação 5, 42, 58

B

Bahia 20, 26, 51, 52, 53, 55, 56, 57, 58, 59

C

Cães 18, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57

Cardiomiócitos 1, 2, 3, 6, 13, 14, 16, 18, 24

Cepa Y 1, 2, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 18

Cientistas 29, 31, 33, 39

Citomorfometria 1, 2

Conhecimento 29, 30, 31, 32, 33, 39, 51, 54, 55

Cutânea 51, 57, 58

D

Dermatite 51, 52, 54

Diagnóstico 22, 42, 43, 44, 47, 48, 49, 54, 55

Divulgação 29, 32, 33, 39

Doença 1, 2, 3, 16, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 29, 42, 44, 47, 48, 51, 52, 53, 54, 56, 57

Doença de Chagas 1, 2, 3, 18, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 27

E

Ehrlichia canis 42, 43, 44, 45, 46, 48, 49, 50

ELISA 42, 43, 45, 46, 47, 48

Endêmica 23, 42, 44, 56

F

Fase aguda 1, 2, 3, 4, 15, 18, 22, 48

Ferramenta 29, 30, 31, 33, 35, 36, 40

H

Histopatologia 1

I

Imunidade 20, 21, 22, 26

Imunocromatografia 43

Imunocromatográfico 42, 45
Imunologia 20, 21, 59
Imunossuprimidos 20, 25, 30
Instagram 29, 30, 38, 40

L

Larva 51, 52, 57, 58
Leishmania infantum 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50
Leishmaniose visceral 42, 43, 44, 49, 50

M

Miocardite 2, 3, 10, 11

O

Ocorrência 24, 44, 51, 53, 56, 58

P

Pandemia 20, 23, 24, 31, 39, 40
Parasitologia 1, 4, 29, 39, 45, 54, 57, 58, 59
População 20, 23, 29, 30, 31, 33, 44, 52, 53, 57
Praça pública 51
Prevenção 29, 30, 31, 32, 33, 35, 39, 51, 54, 56, 57
Prevenção primária 30, 33, 39

S

Santa Inês 51, 52, 53, 55, 56, 57
Saúde 1, 2, 17, 18, 20, 21, 23, 24, 27, 29, 30, 31, 32, 39, 40, 48, 49, 50, 51, 54, 56, 57, 58, 59

T

Toxoplasma gondii 29, 30, 39, 50
Toxoplasmose 29, 30, 31, 32, 33, 35, 36, 38, 39
Triatomíneos 20
Trypanosoma cruzi 1, 2, 17, 18, 19, 20, 21, 25, 26, 27, 50

Z

Zoonoses 43, 45, 51, 52, 57, 58

INTERAÇÃO PARASITO- HOSPEDEIRO



www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

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

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 

Atena
Editora

Ano 2021

INTERAÇÃO PARASITO- HOSPEDEIRO



www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

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

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 

Atena
Editora

Ano 2021