

Ciências Médicas:

pesquisas e desafios em
uma abordagem multidisciplinar

Ana Carolline Oliveira Torres
(Organizadora)



Ciências Médicas:

pesquisas e desafios em
uma abordagem multidisciplinar

Ana Carolline Oliveira Torres
(Organizadora)



Editora chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Editora executiva

Natalia Oliveira

Assistente editorial

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto gráfico

Camila Alves de Cremo

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

Natália Sandrini de Azevedo

Imagens da capa

iStock

Edição de arte

Luiza Alves Batista

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 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 Federacl do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá
Prof. Dr. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados
Profª Drª Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino
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 médicas: pesquisas e desafios em uma abordagem multidisciplinar

Diagramação: Natália Sandrini de Azevedo
Correção: Flávia Roberta Barão
Indexação: Gabriel Motomu Teshima
Revisão: Os autores
Organizadora: Ana Carolline Oliveira Torres

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

C569 Ciências médicas: pesquisas e desafios em uma abordagem multidisciplinar / Organizadora Ana Carolline Oliveira Torres. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2021.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5983-508-9

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.089213009>

1. Medicina - Pesquisa. 2. Ciências Médicas. 3. Desafios. 4. Abordagem multidisciplinar. I. Torres, Ana Carolline Oliveira (Organizadora). II. Título.

CDD 610.7

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.

AGRADECIMENTO

Agradecimento especial ao Marcos Filipe Chaparoni de Freitas Silva, Caroline Silva de Araujo Lima e Maria Angélica Otero de Melo dos Reis.

Vocês são parte desse projeto que cresce a cada dia.

Muito obrigada!

APRESENTAÇÃO

Essa obra foi escrita por alunos de todo o território nacional em diferentes fases de formação de cursos da Saúde, sendo, portanto, uma obra com visão multidisciplinar dos temas.

Os capítulos foram escritos como artigos de revisão bibliográfica, com toda sua metodologia envolvendo busca de artigos em bases de dados, como a Scielo, PubMed e Google acadêmico, nas línguas inglês, espanhol e português entre os anos 2011-2021, com intuito de abordar temas atualizados.

Junto a Mentoria de Artigo, os autores aprenderam de forma teórico-prática como escrever um artigo do zero e publicaram esse artigo nesse livro, como capítulo de livro.

Dessa forma, destaca-se que a obra está organizada em 10 capítulos, sendo cada um, um artigo de revisão bibliográfica do tema abordado com dados atualizados e com o uso de uma linguagem clara e objetiva acerca do assunto.

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

ANEMIAS: VISÃO GERAL, CLASSIFICAÇÃO E OS IMPACTOS NA SAÚDE PÚBLICA

Ana Luiza Amorim Arantes
Antonio Alexander Leite Simão
Beatriz Baldon Coelho
Beatriz Mohmari dos Santos Oliveira
Gabriella Salomão de Paula
Gabrielli Zanuso
Giovana Baldon Coelho
Jamilly Lima de Queirós
Mariana Mendes Maia Barbosa
Natália Macêdo Borges
Rafaelly Karla França do Nascimento
Rafael Ronniele Cândido Cardoso

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0892130091>

CAPÍTULO 2..... 11

AVALIAÇÃO CLÍNICA DA DEMÊNCIA EM IDOSO: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Thiele Machado Zuculoto
Antônio Alexandre Leite Simão
Carolina Rossi Santos
Ially Mariana Brito de Lima
Júlia Fernandes Neves Schiavon de Souza
Júlia Gabriela Marques Pereira
Liliane Günther Rodrigues da Rocha
Mariana Superbi Ferreira Barros
Natacha da Silva Estevão Cáceres Marques
Nathália Zeitune de Castro
Ruan Victor Pereira de Carvalho
Sara Fernandes Ribeiro

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0892130092>

CAPÍTULO 3..... 24

COVID-19 E OS IMPACTOS NA SAÚDE MENTAL: NAS ENTRELINHAS DA REVISÃO INTEGRATIVA

Alice Campos Batista
Caroline Wolff
Edílio Póvoa Lemes Neto
Gabriel Turquetto Fernandes Andrade
Gabriela de Queiroz Fonseca
Heitor Campos Damião Daher
Isabelle Santos Rodrigues
Izadora Rodrigues Sobreira de Almeida
Karine Santana Veloso

Mariana Gawlinski Franchi
Yasmim Victória Loureiro Alvares de Oliveira Sosa Diaz

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0892130093>

CAPÍTULO 4..... 32

DIABETES MELLITUS TIPO II: APRESENTAÇÃO CLÍNICA, COMPLICAÇÕES, DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO, ATRAVÉS DE UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Ana Gabriella Sousa Castelo Branco
Ana Gabrielly Masson Itacarambi
Bruno Enderle Bernardi
Clara Oliveira Noronha Neves
Isabella de Menezes Galdino
José Roseira Vargas Neto da Fonseca
Keila Kristina Kusdra
Laura Dalboni Chagas
Maria Tereza Oliveira Pereira Santos
Patricia Dupont
Renata Rodrigues da Silva Quincór
Yasmim Victória Loureiro Alvares de Oliveira Sosa Diaz

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0892130094>

CAPÍTULO 5..... 42

INFLUÊNCIA DO TRANSTORNO DE ANSIEDADE NA HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Ana Beatriz Rodrigues Soares
Ana Paula Pereira Mendonça
Ashley Beatriz de Arroxelas Tenório
Brenna Araujo Friderichs
Camila Lemes Falcão
Júlia Bianchi da Costa
Júlia Maria Martins Oliveira
Luzieli Portaluppi
Melyssa Lopes Maciel de Oliveira
Natani Menegolla
Suélen Freire Santos Andrade
Vinícius Sardinha Pinho

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0892130095>

CAPÍTULO 6..... 55

LEISHMANIOSE VISCERAL EM SERES HUMANOS E CÃES: UM DESAFIO À SAÚDE PÚBLICA DO BRASIL

Maria Laura Mendes Vilela
Ana Virginia Xavier da Silveira Godoy
Andressa Falcão de Carvalho dos Santos
Barbara Rohers Salvador
Beatriz de Almeida Corrêa

Bruna Goulart Saboia
Ewerton Lourenço Barbosa Favacho
Isadora Silva Maia
Jade Rocha Santos
Letícia Nayara Macena Santos
Maria Eduarda Veraldo Ramos
Nathalia Helena Patrício Carvalho

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0892130096>

CAPÍTULO 7..... 66

OS TIPOS DE BRUXISMO E SUAS RELAÇÕES COM A CEFALÉIA: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Laila Thainara André de Souza
Alexia Aymara Lopez Ramires
Brenna Araujo Friderichs
Bruna Vicente Silva Leite
Carolini Fernandes
Dominique Bezerra Feijó de Melo
Emilly Karla Rocha Barreto
Giovana Matias Rocha
Luiza Floro Macedo
Priscila Costa Torres Nogueira
Maria Eduarda Lozi de Souza Valadão
Mariana Nogueira de Lorena e Sá

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0892130097>

CAPÍTULO 8..... 77

PREVALÊNCIA E FATORES DE RISCO ASSOCIADOS A POLIFARMÁCIA EM IDOSOS

Maria Carolina Furlan Lopera
Ana Carolina da Fonseca Vargas
Ana Laura Lacerda Santana Gomes
Antônio Alexander Leite Simão
Bruna Isabelle Arruda Souza Monteiro
Edílio Póvoa Lemes Neto
Marcella Sousa Farias Silva
Maria Eugênia Dumont Adams Prudente Corrêa
Mariana Gawlinski Franchi
Milagres Araújo Nascimento
Priscila de Souza Rezende
Giovana Locali Pimentel

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0892130098>

CAPÍTULO 9..... 90

SUORTE DE VIDA AO POLITRAUMATIZADO

Luiz Fernando Gurgel Blanco de Carvalho
Alessandra Cabral Granja

André Luiz Caramori Tondo
Beatriz Trajano Costa da Silva
Bruno Franco Sampaio
Diego Marçal Bassi
Edílzio Póvoa Lemes Neto
Igor Reggiani Gomes
Júlia Bortolini Roehrig
Krigor Emanuel de Souza Santos
Leandro Cesar Nogueira Almeida
Vinícius Nascimento Ferreira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0892130099>

CAPÍTULO 10..... 99

USO DE CONTRACEPÇÃO: UMA REVISÃO INTEGRATIVA SOBRE SEUS IMPACTOS NA SAÚDE DA MULHER

Álvaro Keiti Higaki
Carolina Scorsatto Ferreira
Lais Lisboa Bomfim Leal
Maria Nesryn Tiba
Nastácia Castro Nastari
Vitória Cabral de Freitas
Larissa Ferreira Antoun
Melanie de Medeiros Trajdecki
Maria Luísa Lacerda Santana Gomes
Rafaela Lepkoski Chaves
Sabrina Jéssica Pedrosa Ribeiro
Victoria Baiocchi de Oliveira Carneiro

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.08921300910>

SOBRE A ORGANIZADORA..... 108

CAPÍTULO 6

LEISHMANIOSE VISCERAL EM SERES HUMANOS E CÃES: UM DESAFIO À SAÚDE PÚBLICA DO BRASIL

Data de aceite: 16/08/2021

Maria Laura Mendes Vilela

IMEPAC - Instituto Master de Ensino Presidente
Antônio Carlos
Medicina
Araguari / MG
<http://lattes.cnpq.br/8248867564668619>

Ana Virginia Xavier da Silveira Godoy

UTP - Universidade Tuiuti do Paraná
Medicina Veterinária
Curitiba / PR
<http://lattes.cnpq.br/7985451581849471>

Andressa Falcão de Carvalho dos Santos

UniRV - Universidade de Rio Verde Câmpus
Formosa
Medicina
Formosa / GO

Barbara Rohers Salvador

UNIFRAN - Universidade de Franca
Medicina
Franca / SP

Beatriz de Almeida Corrêa

UNAMA - Universidade da Amazônia
Medicina Veterinária
Belém / Pará
<http://lattes.cnpq.br/1700509164785650>

Bruna Goulart Saboia

UNICID - Universidade Cidade de São Paulo
Medicina
São Paulo / SP
<http://lattes.cnpq.br/7094214710255348>

Ewerton Lourenço Barbosa Favacho

UNAMA - Universidade da Amazônia.
Medicina Veterinária
Belém / PA

<http://lattes.cnpq.br/4075401582494478>

Isadora Silva Maia

UNICSUL - Universidade Cruzeiro do Sul
Medicina Veterinária
Mauá / SP
<http://lattes.cnpq.br/5245833349415541>

Jade Rocha Santos

FAT - Faculdade Anísio Teixeira
Medicina Veterinária
Valente / BA

Letícia Nayara Macena Santos

Sigla Faculdade - Faculdade de Medicina de
Olinda
Medicina
Olinda / PE
<http://lattes.cnpq.br/4076147909180899>

Maria Eduarda Veraldo Ramos

UAM - Universidade Anhembi Morumbi
Medicina Veterinária
São Paulo - SP
<http://lattes.cnpq.br/0104062363597226>

Nathalia Helena Patrício Carvalho

UCB RJ - Universidade Castelo Branco
Medicina Veterinária
Rio de Janeiro - RJ

RESUMO: Objetivo: Este estudo tem como objetivo evidenciar os desafios enfrentados para o controle da Leishmaniose Visceral, considerando a relação humano-animal da doença, bem como esclarecer suas manifestações clínicas e complicações, métodos de diagnóstico, possíveis tratamentos e profilaxias. **Métodos:** Revisão de literatura sobre a relação entre

humanos e animais acerca da LV (Visceral), esclarecendo as complicações atuais quanto ao diagnóstico, tratamento e prevenção. Foram selecionados materiais nas bases de dados SCIELO, MEDLINE, PUBMED e LILACS. Considerou-se estudos publicados entre 2015 e 2020. **Resultados:** A Leishmaniose é uma doença zoonótica facilmente transmissível, sendo uma importante ameaça à saúde pública principalmente em países tropicais, considerada endêmica pela OMS. A infecção começa com a picada do mosquito fêmea contaminado pela *Leishmania chagasi* no hospedeiro, homem ou cão. A evolução pode ser silenciosa de início e progredir para doença sistêmica e crônica. Os sintomas característicos de ambas as espécies são: afecções cutâneas, febre, emagrecimento e hepatoesplenomegalia. **Considerações Finais:** Embora essa afecção represente um grande risco à saúde, é pouco conhecida pela população em geral. Fato que dificulta a coleta de dados epidemiológicos, diagnóstico precoce e tratamento correto, resultando em aumento dos casos. Diante desta premissa, é imprescindível a adoção de ações contínuas, como treinamento regular dos profissionais de saúde, maior participação da comunidade e uma melhor gestão ambiental, devendo ser monitoradas regularmente para evitar a interrupção das ações de controle, diminuindo o contágio e suas elevadas taxas de morte, assim fornecendo um suporte adequado para seres humanos e cães evitando a disseminação da doença em locais não endêmicos.

PALAVRAS-CHAVE: Leishmaniose; Zoonose; Manifestações Clínicas; Complicações; Profilaxia.

VISCERAL LEISHMANIASIS IN HUMANS AND DOGS: A CHALLENGE TO PUBLIC HEALTH IN BRAZIL

ABSTRACT: Objective: This study aims to highlight the challenges faced in controlling Leishmaniasis Visceral, considering the human-animal relationship of the disease, as well as to clarify its clinical manifestations and complications, methods of diagnosis, possible treatments, and prophylaxis. **Methods:** Literature review on the relationship between humans and animals about VL (Visceral), clarifying the current complications regarding diagnosis, treatment and prevention. Materials were selected from SCIELO, MEDLINE, PUBMED and LILACS databases. Studies published between 2015 and 2020 were considered. **Results:** Leishmaniasis is an easily transmissible zoonotic disease and an important threat to public health, especially in tropical countries, considered endemic by the OMS. The infection begins with the bite of the female mosquito contaminated by *Leishmania chagasi* in the host, man or dog. The evolution can be silent at first and progress to systemic and chronic disease. The characteristic symptoms of both species are: skin disorders, fever, weight loss, and hepatosplenomegaly. **Final Considerations:** Although this disease represents a great risk to public health, it is not well known by the general population. This fact hinders the collection of epidemiological data, early diagnosis and correct treatment, resulting in an increase in cases. Given this premise, it is essential to adopt continuous actions, such as regular training of health professionals, greater community participation and better environmental management, which should be monitored regularly to avoid interruption of control actions, reducing contagion and

its high death rates, thus providing adequate support for humans and dogs and avoiding the spread of the disease in non-endemic areas.

KEYWORDS: Leishmaniasis; Zoonosis; Clinical Manifestations; Complications; Prophylaxis.

INTRODUÇÃO

A leishmaniose é uma zoonose que atinge populações em áreas tropicais e subtropicais no mundo inteiro, causada por múltiplos agentes etiológicos da família *Leishmania* (L.) (TASLIMI; ZAHEDIFARD; RAFATI, 2018). No Brasil essa doença é ocasionada pelo agente etiológico *Leishmania infantum*, que tem como principal vetor o flebotomíneo *Lutzomyia longipalpis* (mosquito-palha), um dos seus reservatórios dentro do ambiente doméstico e peridoméstico é o *Canis familiaris* (cão) (ABRANTES et al., 2018).

Dentre os tipos de leishmaniose evidentes, a leishmaniose visceral se destaca, pois, é uma entre as seis endemias prioritárias no mundo, sendo uma doença de evolução crônica que pode ser fatal se não tratada. Atualmente, a leishmania visceral humana, é classificada como uma doença negligenciada e emergente (COSTA et al., 2018; ROCHA et al., 2018).

A Leishmaniose Visceral Canina (LVC), também conhecida como Kala-azar, tem uma maior prevalência que a doença em humanos, e dentre suas manifestações podem ser observadas lesões cutâneas, úlceras, caquexia, descamação, onicogribose, alopecia, apatia e problemas de locomoção. Em estágios avançados, a doença atinge fígado, baço e rins, o que leva o animal a óbito (ROCHA et al., 2018).

No que se refere à saúde pública, a leishmaniose visceral tem sido um desafio, tanto no diagnóstico da doença, quanto na contenção vetorial. No ano de 2006 em Tocantins, foram confirmados 56 casos, e em 2007 ocorreu um aumento significativo com 251 casos notificados de humanos diagnosticados com a doença. O período de 2006 e 2007, foi o de maior número de registros da doença no Brasil. Desde então, o Araguaia (TO) permanece como um dos quatro municípios brasileiros que mais registram casos de Leishmaniose Visceral (LV) ao longo do ano (TOLEDO et al., 2017).

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS, 2016) em áreas endêmicas são registrados 20.000 a 30.000 mortes e em todos os anos surgem 900.000 a 1,3 milhões de novas notificações de manifestação da doença (TASLIMI; ZAHEDIFARD; RAFATI, 2018).

Não há registro de vacina contra a leishmaniose humana, desse modo, as medidas de combate baseiam-se no controle de vetores e reservatórios, proteção individual, diagnosticar precocemente a doença, suporte adequado aos infectados, profilaxia do ambiente e educação em saúde (ROCHA et al., 2018). Porém, em cães, as medidas para prevenir e controlar a LVC se proliferam, por exemplo, a prevenção da infecção pode ser alcançada pela aplicação de coleiras com inseticida ou produtos “spot-on”. E além disso, o

abate de cães infectados, em países endêmicos, também se tornou uma das alternativas para o controle da proliferação da LVC (TRAVI et al., 2018).

O presente artigo tem como objetivo evidenciar as relações humano/animal dentro do cenário predominante da leishmaniose, bem como os desafios para efetivar seu controle, com ênfase também nos tipos que se apresentam em destaque, tais como a LV e seus métodos de diagnóstico e manifestações clínicas da doença assim como os possíveis tratamentos efetivos.

REVISÃO

Característica Gerais

Em termos gerais, a leishmaniose é uma doença parasitária, classificada como uma zoonose (TOLEDO et al., 2017). As principais fontes de infecção e manutenção da doença são mamíferos silvestres, contudo os cães domésticos também constituem o grupo de foco infeccioso (FRANÇA et al., 2018). Já a disseminação e transmissão se dá pela picada das fêmeas dos insetos dípteros da família Psychodidae (PAULAN et al., 2016).

O intenso processo de urbanização e expansão do habitat das espécies envolvidas na transmissão da doença, elevou a preocupação dos órgãos de saúde para um contexto de problema de saúde pública, visto que é considerada uma endemia em diversas partes do mundo, incluindo o Brasil (TOLEDO et al., 2017).

A transmissão é vetorial, e ocorre quando insetos flebotomíneos *Lutzomyia longipalpis* (mosquito-palha), os quais abrigam o parasita em seu tubo digestivo, no momento da hematofagia, inoculam o protozoário na forma infecciosa na corrente sanguínea do hospedeiro, na forma de promastigotas metacíclicos (ANVERSA et al., 2018). Os protozoários causadores da leishmaniose são de várias espécies digenéticas da ordem Kinetoplastida, família Trypanosomatidae e gênero *Leishmania* (KUMAR, 2019).

Após a hematofagia, os promastigotas entram no hospedeiro e são internalizados pelos macrófagos, onde serão transformados em amastigotas, e iniciam o processo de intensa replicação, que leva ao rompimento da célula parasitada (ANVERSA et al., 2018). Ao serem liberados na corrente sanguínea do hospedeiro como amastigotas, estão disponíveis para reinício do ciclo de transmissão através da alimentação do inseto vetor (ANVERSA et al., 2018).

Transmissão

A leishmaniose visceral (LV) é uma zoonose causada pelo protozoário *Leishmania infantum*, transmitida pelo vetor flebotomíneo, *Lutzomyia longipalpis* (ABRANTES et al., 2018), popularmente conhecido como “mosquito-palha”, responsável pela perpetuação da contaminação animal-humana (LIMA; GRISOTTI, 2018).

O cão (*Canis familiaris*) é o principal reservatório da doença no ambiente urbano. Apesar de ser parasitado pelos protozoários em suas vísceras e derme, eles podem permanecer sem sinais clínicos por um longo período de tempo, o que contribui para a infecção dos vetores (ABRANTES et al., 2018). Houve alteração do cenário da doença, em que anteriormente se restringia aos ambientes rurais, porém, a LV está se progredindo para as cidades brasileiras. Isso se dá devido ao processo desordenado de ocupação urbana, em que não há planejamento e saneamento adequados, o que promove condições favoráveis para a reprodução do flebotomíneo (ABRANTES et al., 2018).

SINAIS CLÍNICOS E COMPLICAÇÕES EM HUMANOS E CÃES

Humanos

As leishmanioses diferem-se de acordo com a espécie e regiões geográficas em que se encontram. Em virtude de sua letalidade, complicações clínicas e resistência parasitária tornam-se um problema de saúde pública em regiões endêmicas nos países tropicais, sendo considerada uma doença prioritária de atenção pela OMS (Organização Mundial da Saúde), devido aos sintomas que variam de lesões cutâneas (Leishmaniose cutânea ou tegumentar) a infecções viscerais (Leishmaniose visceral) (CONCEIÇÃO-SILVA; MORGADO, 2019).

Em alguns casos de *Leishmania*, após sua recuperação, há uma manifestação clínica diferente da anterior. A persistência parasitária é caracterizada pela repetição das lesões nas mucosas após anos das lesões primárias, também representado pela Leishmaniose dérmica pós Kala-azar (PKDL) posteriormente a melhora da Leishmaniose visceral (LV) (CONCEIÇÃO-SILVA; MORGADO, 2019).

Pesquisas recentes apontam para o surgimento de depressão interligada com a inflamação sistêmica decorrente da *Leishmania*. O aumento desses marcadores inflamatórios desencadeia a expressão da Leishmaniose mucocutânea (MCL) causando cicatrizes e lesões permanentes no indivíduo, decorrentes em pacientes deprimidos (PIRES et al., 2019).

A Leishmaniose visceral (LV), possui sintomas como febre, emagrecimento, aumento do fígado e do baço (hepatoesplenomegalia) e em casos mais graves alterações neurológicas. Uma forma de consequência da LV, é a Leishmaniose dérmica pós Kala-azar (PKDL) que pode causar lesões na pele como pápulas, máculas, nódulos e manchas avermelhadas ou hipopigmentadas. Quando não tratada, possui uma taxa de mortalidade acima de 95% (PIRES et al., 2019).

Ademais, pacientes com HIV possuem risco elevado de LV, Leishmaniose atípica e depressão, pois a LV encurta a expectativa de vida, estimulando a aceleração do

aparecimento do vírus da AIDS (CONCEIÇÃO-SILVA; MORGADO, 2019). Dados atuais, demonstram que por essas razões imunológicas, os imunossuprimidos como portadores do HIV (CONCEIÇÃO-SILVA; MORGADO, 2019) e idosos, são mais suscetíveis a óbitos por LV. Consequentemente, a maior taxa de mortalidade é entre os mais velhos, pois as interações medicamentosas e comorbidades reduzem a chance de cura (MAHMUD et al., 2020).

Entretanto, a Leishmaniose cutânea (LC), apresenta sintomas como úlceras, nódulos, placas, parestesia, convulsão e em situações mais letais pode acarretar em AVC hemorrágico. Foi constatado, um surgimento da formação de NET em lesões crônicas e ativas da LC, causadas pelos protozoários da *Leishmania braziliensis* ou *Leishmaniose amazonensis*. Essas lesões cutâneas, quando isoladas, percebe-se uma elevada carga parasitária na região. Essa relação entre macrófagos e NET, eleva a resistência parasitária, pois o perfil M2 do macrófago estimulado é sensível à infecção desses parasitas, incapacitando-os para sua morte (CONCEIÇÃO-SILVA; MORGADO, 2019).

Também, há relatos de parasitas da LC nas mucosas, células sanguíneas mononucleares e sem ou com lesões isoladas em indivíduos sem manifestações clínicas após LC tratada. Nesses casos, torna-se uma doença com alta propagação do parasita no corpo de modo silencioso e assintomático (CONCEIÇÃO-SILVA; MORGADO, 2019).

Cães

A leishmaniose visceral (LV) é uma doença sistêmica e crônica causada pelos protozoários *L. donovani* e *L. chagasi*, popularmente chamada de “Kala-azar”. No Brasil, essa doença é um problema de saúde pública com altas taxas de transmissão e letalidade (MAGALHÃES et al., 2017).

A leishmaniose tegumentar (LTA) causada pelos promastigotas *L. braziliensis* ou *L. amazonensis* é caracterizada pelo aparecimento de pequena lesão no local da picada do vetor, forma-se um nódulo originando à úlcera, podendo ser única ou múltipla, dependendo do número de picadas. Alguns animais podem apresentar nódulos com aspecto tumoral nas mucosas ou pele, geralmente de difícil cicatrização, e em cães se apresentam principalmente em regiões como focinho, saco escrotal, boca, prepúcio, e em áreas ausentes de pêlos, cuja exposição da pele ao vetor é maior (CONCEIÇÃO-SILVA; MORGADO, 2019).

A leishmaniose é uma infecção zoonótica que afeta animais selvagens, animais domésticos e o homem. O cão doméstico é considerado o principal reservatório de *L. chagasi* em áreas urbanas, enquanto permanece para animais selvagens, como raposas e marsupiais agindo como reservatórios silvestres, já o homem é considerado um hospedeiro acidental. A sintomatologia da leishmaniose varia muito entre espécies, no caso da espécie canina os sinais clínicos são nitidamente claros, embora há casos de animais exibindo poucos sinais ou assintomáticos. Animais afetados podem apresentar sinais da doença

logo após a infecção ou permanecer assintomáticos por períodos de tempo significativos, mas ambos são infecciosos para o vetor flebotomíneo (MAGALHÃES et al., 2017).

O período de incubação varia de três meses a vários anos em cães, inicialmente apresentam algumas lesões na face chamadas de piodermite periorbital, ao decorrer das lesões cutâneas, ocorrem principalmente descamação e eczema, em particular no espelho nasal e orelhas, pequenas úlceras rasas localizadas mais freqüentemente a nível também das orelhas, focinho, cauda e articulações. Nas fases mais adiantadas da doença, observam-se com grande freqüência, onicogrifose, esplenomegalia, linfadenopatia, alopecia, dermatites, úlceras de pele, ceratoconjuntivite, coriza, apatia, diarréia, hemorragia intestinal, edema de patas e vômito, além de hiperqueratose. Na fase final da infecção, ocorre, em geral, paralisia das patas posteriores, caquexia, inanição. Em estágios avançados, a doença atinge fígado, baço e rins, o que leva o animal à morte (ROCHA et al., 2018).

DIAGNÓSTICO

Um aspecto restritivo em relação ao diagnóstico da Leishmaniose Visceral no ser humano devido ao fato dos estudos estarem mais ligados na patologia e na imunorregulação da doença, havendo poucas ferramentas na detecção precoce. (MAHMUD et al., 2020)

O diagnóstico da leishmaniose visceral teve uma grande conquista recentemente, pelo surgimento de um exame de execução prática e rápida denominado teste imunocromatográfico rK3 (MAHMUD et al., 2020).

Quando o diagnóstico não puder ser determinado por não haver a confirmação dos testes realizados, o início do tratamento deve ser feito de forma imediata, demonstrando assim, a necessidade e importância de realizar um diagnóstico precoce, a fim de diminuir a elevada taxa de letalidade e realizar um tratamento adequado, a tempo. Nos cães, o diagnóstico laboratorial é análogo ao feito na doença humana, por meio de exame parasitológico ou sorológico. Para a melhoria da atenção aos casos de LV, é necessário o estímulo ao diagnóstico precoce, aliado ao conjunto de ações entre os profissionais de saúde e vigilância sanitária, além da articulação de serviços que trabalham de forma individual. (BARBOSA; GUIMARÃES; LUZ, 2016).

TRATAMENTO

Há uma problemática no tratamento da Leishmaniose, sua resistência a medicamentos e a epidemia global de HIV impacta nos resultados e sua eficácia. Atualmente, o uso de quimioterapia, cujo objetivo é eliminar parasitas intracelulares, segue como um dos principais tratamentos para a doença, mas não é utilizado em indivíduos assintomáticos. Outro medicamento muito prescrito são os antimoniais pentavalentes, mas

nos últimos 20 anos não têm sido ineficazes em muitos casos, pois houve um aumento na resistência parasitária referente à sua eficácia. Por outro lado, em casos que o antimônio não foi eficiente, obtiveram sucesso com outros compostos, como a miltefosina (MIL), paromomicina parenteral e a anfotericina B (AmB) para o tratamento. (PONTE-SUCRE et al.,2017). A toxicidade do AmB e sua resistência medicamentosa têm restringido seu uso, porém é altamente eficaz e menos tóxica quando aplicado em desoxicolato livre. Contudo, a indicação da paromomicina ainda é restrita e não possui evidências sobre a sua resistência (PONTE-SUCRE et al.,2017). Entretanto, a única opção via oral é a miltefosina, resultando em uma droga de fácil ingestão e mais acessível (TASLIMI; ZAHEDIFARD; RAFATI, 2018). Ademais, na Europa, o antimoniato de meglumina combinado com o alopurinol tem sido utilizado para o tratamento em cães com uma boa resposta e recuperação (TRAVI et al., 2018). Contudo, pesquisas recentes mostraram que o uso de antimoniais no Brasil, tem sido uma boa estratégia para conter o avanço da disseminação da Leishmaniose em regiões endêmicas (BARBOSA; GUIMARÃES; LUZ, 2016)

Em virtude do elevado número de drogas cada vez menos eficazes em inativar o parasita, maior a seleção parasitária com mutações genéticas resistentes, tornando um desafio ainda maior para a erradicação da doença (PONTE-SUCRE et al.,2017).

PROFILAXIA

A atenção à Leishmaniose é uma atividade complexa e desafiadora, e para eludir isso, existem atualmente diversos Programas de Vigilância e Controle da Leishmaniose. Eles têm variados objetivos com ações de combate ao hospedeiro, o vetor e ao reservatório canino, visando à diminuição do potencial de transmissão ao homem. Em relação ao hospedeiro, é importante ações de educação e saúde e tratamento dos casos humanos. Já quanto ao vetor, é necessário fazer uma investigação entomológica, borrifação de inseticidas no intra e peridomicílio e cuidados no ambiente. A borrifação é uma estratégia importante para o controle da Leishmaniose, uma vez que diminui o número de vetores, diminuindo o número de picadas e reduzindo sua transmissão a possíveis hospedeiros. Já o reservatório canino, seria por meio do controle da população canina e da eutanásia de cães soropositivos. É importante ressaltar que o Ministério da Saúde (MS) aceita a vacinação contra leishmaniose visceral em cães e o uso de coleiras com deltametrina apenas como ações de controle individual, uma vez que não foi comprovada a eficácia como medidas de controle em saúde pública (COSTA et al., 2018).

Foi realizado um estudo em Araçatuba, SP, que foi o primeiro município a verificar a presença do vetor no estado de São Paulo em 1997, e o primeiro a confirmar caso de autóctone da doença humana em 1999, acerca do controle químico e identificação de cães positivos e eutanásia dos mesmos, nos períodos de 2007 a 2015. O controle químico seria em imóveis (área de no mínimo 200 m de raio) em torno de casos registrados

de Leishmaniose Humana, nos 2 anos anteriores, para eliminação do vetor, através da borrifação de inseticida no intra e peridomicílio. Quanto aos cães, seriam realizadas testes sorológicos (um de triagem e outro confirmatório) e eutanásia dos cães positivos para controle do reservatório canino (COSTA et al., 2018).

Como resultado desse estudo, foi possível constatar que as medidas de controle apresentaram baixas coberturas no período estudado. O custo elevado das ações leva a descontinuidade dessas atividades, em especial durante as epidemias de dengue, por exemplo, que utilizam os mesmos recursos humanos e financeiros do controle da Leishmaniose. A borrifação obteve as menores coberturas, devido a adaptabilidade do vetor a ambientes urbanos e diferentes temperaturas, a recusa dos moradores à aplicação do inseticida intra e peridomicílio e falta de recursos materiais e humanos, impediu a verificação da efetividade dessa estratégia, que tinha como objetivo diminuir a taxa da transmissão da doença. A baixa efetividade do controle do reservatório canino se deve a permanência de cães positivos no ambiente, seja por cães que não são avaliados, baixos inquéritos sorológicos e questões ligadas às características dos testes diagnósticos, que podem não identificar cães infectados durante o período de incubação da doença, resultando em falsos-negativos, tempo longo entre diagnóstico e eutanásia, resistência em entregar o cão positivo por parte dos tutores e a reposição por suscetíveis após a eutanásia compulsória de cães positivos, sendo assim, garante a continuidade da dinâmica de transmissão (COSTA et al., 2018).

Todavia, apesar das baixas coberturas das medidas de controle, houve diminuição nas taxas de incidência da LVH e na soroprevalência de LVC, no período entre 2007 e 2009, seguida por um período de estabilidade, entre 2010 e 2015. Observando a efetividade da doença entre crianças, houve uma queda considerável de 79% tanto na faixa de zero a 19 anos, quanto no total de indivíduos. Portanto, isso sinaliza que mesmo em baixas coberturas, a eutanásia de cães positivos estaria auxiliando no controle da transmissão. O controle químico é teoricamente uma estratégia efetiva contra doenças transmitidas por vetores, porém sua efetividade é comprometida por questões operacionais e manutenção. Para o sucesso do controle vetorial seria necessária ações de manejo ambiental e questões operacionais, participação da comunidade e treinamento de agentes da saúde de forma contínua regularmente monitoradas (COSTA et al., 2018).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por intermédio do presente estudo, constatou-se que a leishmaniose é uma doença infecciosa que compõe um agravante problema de saúde pública no país e para os profissionais de saúde, principalmente considerando os controles da doença implementados, que nem sempre são eficazes. Portanto, medidas como o controle

vetorial, aliado ao diagnóstico precoce, proporcionarão um tratamento adequado a partir da identificação da doença, além do controle populacional e investigação sorológica atuarem como algumas das estratégias de contenção da doença. Por outro lado, os altos índices de eutanásias podem ser consequência da deficiência da interlocução de diferentes serviços, aliados ao despreparo profissional e baixa cobertura de inquéritos sorológicos nos países de maior incidência. Nesse caso, é imprescindível que sejam implementadas ações contínuas, como proporcionar treinamento regular dos profissionais de saúde, maior participação da comunidade e uma melhor gestão ambiental, diminuindo a ocorrência da doença e suas elevadas taxas de letalidade e fornecendo um melhor suporte para animais e seres humanos contaminados.

REFERÊNCIAS

ABRANTES, Tuane Rotti et al. Environmental factors associated with canine visceral leishmaniasis in an area with recent introduction of the disease in the state of Rio de Janeiro, Brazil. **Cadernos de saúde pública**, v. 34, p. e00021117, 2018.

ANVERSA, Laís et al. Human leishmaniasis in Brazil: a general review. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 64, n. 3, p. 281-289, 2018.

BARBOSA, Miriam Nogueira; GUIMARÃES, E. A.; LUZ, Z. M. Evaluation of the organization of health services as a strategy for the prevention and control of visceral leishmaniasis. **Epidemiologia e serviços de saúde: revista do Sistema Único de Saúde do Brasil**, v. 25, n. 3, p. 563-574, 2016.

CONCEIÇÃO-SILVA, Fatima; MORGADO, Fernanda N. Leishmania spp-host interaction: there is always an onset, but is there an end?. **Frontiers in cellular and infection microbiology**, v. 9, p. 330, 2019.

COSTA, Danielle Nunes Carneiro Castro et al. Leishmaniose visceral em humanos e relação com medidas de controle vetorial e canino. **Revista de Saúde Pública**, v. 52, p. 92, 2018.

FRANÇA, Adriana de Oliveira et al. Leishmania infection in blood donors: A new challenge in leishmaniasis transmission?. **PLoS One**, v. 13, n. 6, p. e0198199, 2018.

KUMAR, Awanish. Transmission of leishmaniasis from human to other vertebrates: a rapid zoonanthropotic evolution. **International Microbiology**, v. 22, n. 3, p. 399-401, 2019.

LIMA, Clara Cynthia; GRISOTTI, Marcia. Human-animal relationship and leishmaniasis: repercussions in the daily routine of individuals inserted in an endemic region. **SAUDE E SOCIEDADE**, v. 27, n. 4, p. 1261-1269, 2018.

MAGALHÃES, Franklin B. et al. Evaluation of a new set of recombinant antigens for the serological diagnosis of human and canine visceral leishmaniasis. **PLoS One**, v. 12, n. 9, p. e0184867, 2017.

MAHMUD, Ibrahim Clós et al. Leishmaniose visceral humana: um retrato da situação de casos em idosos e longevos. **Scientia Medica**, v. 30, n. 1, p. e34225-e34225, 2020.

PAULAN, Silvana Cassia et al. O conhecimento sobre leishmaniose visceral: suficiente para controle e prevenção?. **Revista Ciência em Extensão**, v. 12, n. 2, p. 47-60, 2016.

PIRES, Malini et al. The impact of leishmaniasis on mental health and psychosocial well-being: a systematic review. **PloS one**, v. 14, n. 10, p. e0223313, 2019.

PONTE-SUCRE, Alicia et al. Drug resistance and treatment failure in leishmaniasis: A 21st century challenge. **PLoS neglected tropical diseases**, v. 11, n. 12, p. e0006052, 2017.

ROCHA, M. A. N. et al. Epidemiological aspects of human and canine visceral leishmaniasis in State of Alagoas, Northeast, Brazil. **Brazilian Journal of Biology**, v. 78, n. 4, p. 609-614, 2018.

TASLIMI, Y.; ZAHEDIFARD, F.; RAFATI, S. Leishmaniasis and various immunotherapeutic approaches. **Parasitology**, v. 145, n. 4, p. 497, 2018.

TOLEDO, Celina Roma Sánchez de et al. Vulnerabilidade à transmissão da leishmaniose visceral humana em área urbana brasileira. **Revista de Saúde Pública**, v. 51, p. 49, 2017.

TRAVI, Bruno L. et al. Canine visceral leishmaniasis: Diagnosis and management of the reservoir living among us. **PLoS neglected tropical diseases**, v. 12, n. 1, p. e0006082, 2018.

Ciências Médicas:

pesquisas e desafios em
uma abordagem multidisciplinar

- 🌐 www.atenaeditora.com.br
- ✉ contato@atenaeditora.com.br
- 📷 @atenaeditora
- 📘 www.facebook.com/atenaeditora.com.br



Ciências Médicas:

pesquisas e desafios em
uma abordagem multidisciplinar

- 🌐 www.atenaeditora.com.br
- ✉ contato@atenaeditora.com.br
- 📷 @atenaeditora
- 📘 www.facebook.com/atenaeditora.com.br

