



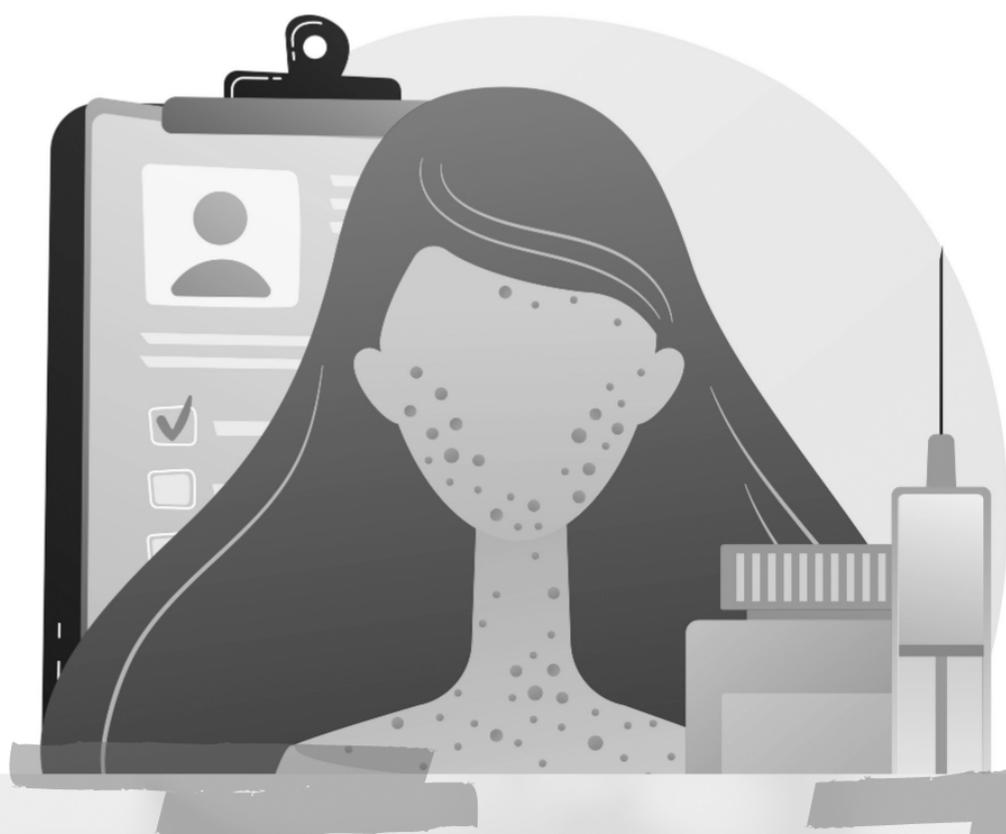
DOENÇAS NEGLIGENCIADAS: LEISHMANIOSE

Volume 1

**Organizador
Daniel Luís Viana Cruz**

EDITORA
OMNIS SCIENTIA





DOENÇAS NEGLIGENCIADAS: LEISHMANIOSE

Volume 1

**Organizador
Daniel Luís Viana Cruz**

EDITORA
OMNIS SCIENTIA



Editora Omnis Scientia

DOENÇAS NEGLIGENCIADAS: LEISHMANIOSE

Volume 1

1ª Edição

TRIUNFO – PE

2021

Editor-Chefe

Me. Daniel Luís Viana Cruz

Organizador (a)

Me. Daniel Luís Viana Cruz

Conselho Editorial

Dra. Pauliana Valéria Machado Galvão

Dr. Wendel José Teles Pontes

Dr. Walter Santos Evangelista Júnior

Dr. Cássio Brancaloneo

Dr. Plínio Pereira Gomes Júnior

Editores de Área – Ciências da Saúde

Dra. Camyla Rocha de Carvalho Guedine

Dr. Leandro dos Santos

Dr. Hugo Barbosa do Nascimento

Dra. Pauliana Valéria Machado Galvão

Assistentes Editoriais

Thialla Larangeira Amorim

Andrea Telino Gomes

Imagem de Capa

Freepik

Edição de Arte

Leandro José Dionísio

Revisão

Os autores



**Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons – Atribuição-
NãoComercial-SemDerivações 4.0 Internacional.**

**O conteúdo abordado nos artigos, seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de
responsabilidade exclusiva dos autores.**

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)**

D651 Doenças negligenciadas [livro eletrônico] : leishmaniose /
Organizador Daniel Luís Viana Cruz. – Triunfo, PE: Omnis
Scientia, 2021.
101 p. : il.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-88958-22-3

DOI 10.47094/978-65-88958-22-3

1. Leishmaniose. 2. Saúde – Políticas públicas. I. Cruz, Daniel
Luís Viana.

CDD 614.5

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

Editora Omnis Scientia

Triunfo – Pernambuco – Brasil

Telefone: +55 (87) 99656-3565

editoraomnisscientia.com.br

contato@editoraomnisscientia.com.br



PREFÁCIO

Doença polimorfica que acomete o tegumento e as mucosas, causada por vários protozoários pertencentes a espécies do gênero *Leishmania* que existem como parasitas intracelulares nos seres humanos e outros hospedeiros mamíferos. (*L. amazonensis*, *L. aethiopica*,). A leishmaniose ainda é uma das doenças mais negligenciadas do mundo, afetando principalmente os mais pobres, principalmente nos países em desenvolvimento; estimando-se que 350 milhões de pessoas vivem em risco de contrair leishmaniose, e cerca de 2 milhões de novos casos todos os anos. A leishmaniose visceral (VL), também conhecida como calazar, é a forma mais grave da leishmaniose. Se não for tratada, chega a ser fatal, sendo endêmico em mais de 40 países – altamente endêmico no subcontinente indiano e no leste da África – e aproximadamente 200 milhões de pessoas correm o risco de serem infectadas. Estima-se que 200 a 400 mil novos casos de calazar ocorram anualmente no mundo. A conclusão mais importante dos especialistas é que o controle adequado da leishmaniose em todo o mundo é viável com os medicamentos e ferramentas de diagnóstico atualmente acessível. No entanto, foi reconhecido que existia é uma falta crucial de financiamento, compromisso político e cooperação nacional e internacional. A OMS é motivada a assumir a liderança no estabelecimento de programas de controle eficazes nas áreas afetadas, onde estão mais necessários com urgência. Este relatório não apenas fornece orientações claras sobre a implementação, mas também deve aumentar a conscientização sobre a carga global da leishmaniose e sua negligência. No Brasil, país de dimensões continentais e de alto índice de desigualdade social, a Leishmaniose encontra espaço para tomar os subúrbios das grandes cidades, apoiada pelos desequilíbrio ambiental e falta de investimentos por parte dos governos estaduais e federal. Saber mais sobre a situação desta doença no nosso país, ajuda a entender como se distribui e se dispersa. Essa obra, dá sua parcela de contribuição.

Em nossos livros selecionamos um dos capítulos para premiação como forma de incentivo para os autores, e entre os excelentes trabalhos selecionados para compor este livro, o premiado foi o capítulo 2, intitulado “DISTRIBUIÇÃO ESPAÇO-TEMPORAL DAS ESPÉCIES DE FLEBOTOMÍNEOS IDENTIFICADAS NO TRIÂNGULO CRAJUBAR”.

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1.....11

CONTRIBUIÇÕES SOBRE LEISHMANIOSE TEGUMENTAR: ASPECTOS DA BIOLOGIA DOS VETORES

Cecília Oliveira Lavitschka

Morgana M. C. de S. L. Diniz

DOI: 10.47094/978-65-88958-22-3/11-19

CAPÍTULO 2.....20

DISTRIBUIÇÃO ESPAÇO-TEMPORAL DAS ESPÉCIES DE FLEBOTOMÍNEOS IDENTIFICADAS NO TRIÂNGULO CRAJUBAR

Ana Maria do Nascimento Cardoso

Rachel de Sá Barreto Luna Callou Cruz

Ulisses Mariano da Silva

Erika Janaína Ribeiro da Silva

Kleber Ribeiro Fidelis

Luíz Marivando de Barros

Valter Menezes Barbosa Filho

DOI: 10.47094/978-65-88958-22-3/20-31

CAPÍTULO 3.....32

“PROJETO VIVA SEM LEISH” – PREVENÇÃO DE LEISHMANIOSE TEGUMENTAR AMERICANA EM UNIDADES DE SAÚDE DO MUNICÍPIO DE ALTAMIRA

Felipe Azevedo Alberto Nascimento

Adrienne Carla de Castro Tomé

Sasha Botelho Lustosa

Ana Karla da Silva Dantas

Nathália Kemilly Ferreira Barbosa

Lucas Mendes Carvalho

Francisco Bruno Teixeira

Oswaldo Correia Damasceno

DOI: 10.47094/978-65-88958-22-3/32-48

CAPÍTULO 4.....49

ASPECTOS CLÍNICOS E LABORATORIAIS DA LEISHMANIOSE VISCERAL HUMANA, DE 2016 A 2020, NO BRASIL

Onayane do Santos Oliveira

Lana Patrícia da Silva Fonseca

Juliana Braga Garcia

Ingrid Aparecida Rodrigues Vieira

Thayná Gabriele Pinto Oliveira

Kátia Silene Oliveira e Silva

Adriely Alciany Miranda dos Santos

Luzia Beatriz Rodrigues Bastos

Diniz Antônio de Sena Bastos

Maria Alves Barbosa

DOI: 10.47094/978-65-88958-22-3/49-56

CAPÍTULO 5.....57

LEISHMANIOSE VISCERAL NO BRASIL: UMA ANÁLISE DOS DADOS SOCIODEMOGRÁFICOS

Daniel Martins Correia

Roberta Karolline de Souza Lima

Érika de Fátima Machado Soares

Maria Deysiane Porto Araújo

DOI: 10.47094/978-65-88958-22-3/57-66

CAPÍTULO 6.....67

EPIDEMIOLOGIA DA LEISHMANIOSE VISCERAL EM SERGIPE: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Ândria Silveira Almeida

Camila Caroline Carlin

Caíque Jordan Nunes Ribeiro

Tainá Lislely Souza Mota

Débora dos Santos Tavares

Tatiana Rodrigues de Moura

Priscila Lima dos Santos

DOI: 10.47094/978-65-88958-22-3/67-79

CAPÍTULO 7.....80

ANÁLISE TEMPORAL DA LEISHMANIOSE VISCERAL NO SUL PIAUIENSE

Adão Correia Maia

Lílian Machado Vilarinho de Moraes

Isaura Danielli Borges de Sousa

Filipe Melo da Silva

Dais Nara Silva Barbosa

Betania Correia Maia

Stênia Tarte Pereira Canuto

Giovanna de Oliveira Libório Dourado

Layana Pachêco de Araújo Albuquerque

Maria Luci Costa Machado Vilarinho

DOI: 10.47094/978-65-88958-22-3/80-89

CAPÍTULO 8.....90

A INCIDÊNCIA DA LEISHMANIOSE VISCERAL CANINA NO NORDESTE BRASILEIRO

Gabriela Machado Ferreira

Allícia Mayra Maximino da Silva

Wanesca Natália Santos Maciel

Filipa Maria Soares de Sampaio

Antônio Nelson Lima da Costa

Cláudio Gleidiston Lima da Silva

Maria do Socorro Vieira Gadelha

DOI: 10.47094/978-65-88958-22-3/90-98

LEISHMANIOSE VISCERAL NO BRASIL: UMA ANÁLISE DOS DADOS SOCIODEMOGRÁFICOS

Daniel Martins Correia¹

Universidade Federal de Alagoas (UFAL), Arapiraca, Alagoas.

ORCID: 0000-0001-7917-4406

Roberta Karolline de Souza Lima²

Universidade Federal de Alagoas (UFAL), Arapiraca, Alagoas.

ORCID: 0000-0002-2226-6825

Érika de Fátima Machado Soares³

Universidade Federal de Alagoas (UFAL), Arapiraca, Alagoas.

ORCID: 0000-0002-4172-9469

Maria Deysiane Porto Araújo⁴

Universidade Federal de Alagoas (UFAL), Arapiraca, Alagoas.

ORCID: 0000-0002-1258-0845

RESUMO: Introdução: A Leishmaniose Visceral (LV), também conhecida como calazar, é uma zoonose tropical negligenciada, transmitida por meio da picada do mosquito-palha de um hospedeiro infectado para um não infectado. **Objetivo:** Analisar o perfil clínico-epidemiológico de pacientes com LV no Brasil entre os anos de 2000 e 2020. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão de literatura realizada na base de dados LILACS e Scielo, com associação dos descritores: Visceral Leishmaniasis, Brazil, Epidemiology e Atenção Primária à Saúde. Foram incluídos estudos publicados entre 2010 e 2020, em qualquer idioma e de acesso gratuito. Foram excluídos aqueles que não atendiam aos objetivos da pesquisa, teses e dissertações. **Resultados e Discussão:** Observou-se predominância dos casos de LV no sexo masculino, crianças e pessoas residentes da área urbana ou periférica, tendo com principais sintomas: febre, esplenomegalia e hepatomegalia. Os casos em crianças se dão geralmente pela baixa imunidade e a proximidade da criança ao animal infectado. O sexo masculino é mais acometido pela exposição em trabalhos insalubres e ser mais acometido com a infecção pelo vírus da imunodeficiência humana. **Conclusão:** Os dados demonstraram que os pacientes mais acometidos com LV são do sexo masculino, crianças, e residentes em áreas urbanas da região Nordeste. O

reconhecimento dessas características pode ser útil para o planejamento de estratégias de prevenção.

PALAVRAS-CHAVE: Doenças negligenciadas. Zoonoses. *Leishmania infantum*.

VISCERAL LEISHMANIOSIS IN BRAZIL: AN ANALYSIS OF SOCIODEMOGRAPHIC DATA

ABSTRACT: Introduction: Visceral Leishmaniasis (LV), also known as kala-azar, is a neglected tropical zoonosis, transmitted through the bite of the straw mosquito from an infected host to an uninfected one. **Objective:** To analyze the clinical-epidemiological profile of patients with VL in Brazil between the years 2000 and 2020. **Methodology:** This is a literature review carried out in the LILACS and Scielo database, with the association of the descriptors: Visceral Leishmaniasis, Brazil, Epidemiology and Primary Health Care. Studies published between 2010 and 2020, in any language and free of charge, were included. Those who did not meet the research objectives, theses and dissertations were excluded. **Results and Discussion:** There was a predominance of cases of VL in males, children and people living in urban or peripheral areas, with the main symptoms: fever, splenomegaly and hepatomegaly. Cases in children are usually due to low immunity and the child's proximity to the infected animal. The male sex is more affected by exposure in unhealthy jobs and is more affected by infection by the human immunodeficiency virus. **Conclusion:** The data demonstrated that the patients most affected by VL are male, children, and residents in urban areas of the Northeast region. Recognizing these characteristics can be useful for planning prevention strategies.

KEY WORDS: Neglected Diseases. Zoonoses. *Leishmania infantum*.

INTRODUÇÃO

A leishmaniose visceral (LV), também conhecida como calazar, causada por um parasita de *Leishmania infantum* (conhecido na América Latina como *Leishmania chagasi*), é a forma mais grave de leishmaniose e é fatal na grande maioria dos casos quando não tratados (1,2). O parasita é tipicamente transmitido de um hospedeiro infectado para um não infectado através das picadas de flebotomíneos, insetos da família dos *Psychodidae* (1,3). A apresentação da LV pode incluir sintomas como febre, hepatoesplenomegalia, perda de peso e anemia (1,4).

Trata-se de uma doença tropical negligenciada responsável por cerca de 200.000 a 400.000 casos novos de LV por ano, com aproximadamente 10% sendo fatal (1,5). O Brasil é um dos dez países do mundo com os maiores encargos de LV, 95% dos casos relatados de LV na América Latina ocorrem no Brasil, sendo mais de 40% das crianças com menos de 10 anos (1,6). A taxa de incidência estimada de LV ajustada por idade no Brasil é de 1,84 casos por 100.000 habitantes, e a taxa de mortalidade por LV no Brasil é de 0,15 mortes por 100.000 habitantes (7).

A doença também se tornou mais comum em áreas urbanas nas últimas décadas, tornando-se uma grande preocupação de saúde pública e um importante alvo para programas de vigilância (8). A partir de 2015, o Distrito Federal e 18 dos 26 estados no Brasil atendem ao critério de ser um estado endêmico da LV (1). Considerando tais fatos e a necessidade de mais investigações a respeito, este trabalho tem como objetivo sintetizar a literatura no que se refere ao perfil clínico-epidemiológico de pacientes vítimas de LV no Brasil.

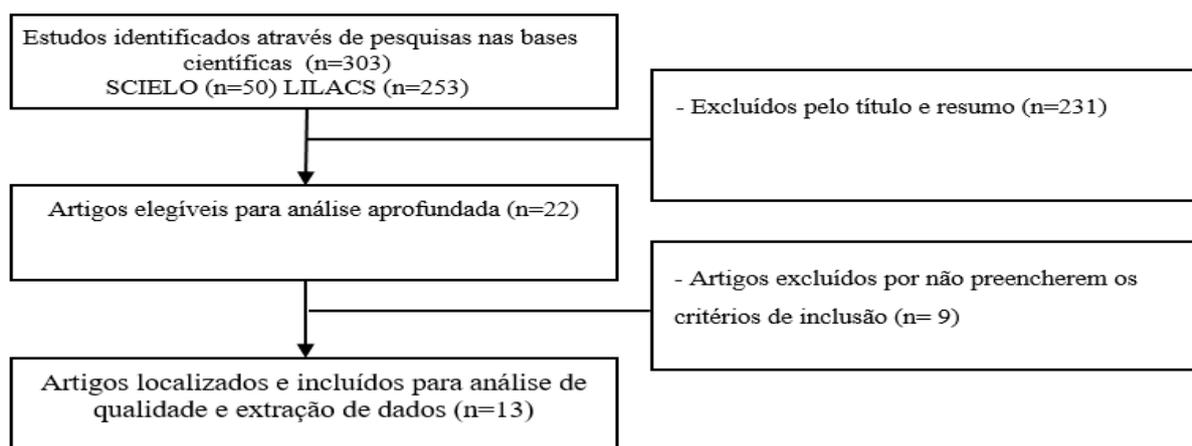
METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão de literatura que teve como objetivo compreender o perfil clínico-epidemiológico de pacientes vítimas de LV no Brasil. Para tal, foram selecionados textos publicados no banco de dados LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde) e *Scientific Electronic Library Online* (Scielo) até o dia 21 de julho de 2020 e manuais elaborados pelo Ministério da Saúde do Brasil. Foi usado o descritor: *Visceral Leishmaniasis* combinado com *Brazil*, *Epidemiology* e Atenção Primária à Saúde. Para estratégia de busca foi aplicado o operador booleano “AND”. Além disso, as referências de todos os artigos relevantes também foram avaliadas e citadas se consideradas pertinentes.

Nesta revisão sistemática, buscamos identificar as variáveis: local de estudo, número total da população estudada, sexo (masculino e feminino), faixa etária e os principais sintomas apresentados. Foram incluídos textos completos gratuitos, publicados em qualquer idioma entre os anos de 2010 e 2020. Os artigos que inicialmente falavam sobre a Leishmaniose Visceral Canina isoladamente ou que não atendiam às questões norteadoras da pesquisa foram excluídos bem como teses, dissertações e editoriais.

Após a busca dos textos nas bases de dados, dois autores, de modo independente, executaram as etapas seguintes da investigação: 1- leitura do título e resumo; 2- leitura integral do artigo; 3- extração de dados relativos à ocupação e montagem do banco de dados (Figura 1). Em seguida a análise foi conduzida por outro pesquisador, que de modo independente, sumarizou os dados coletados em tabelas. Posteriormente, as divergências foram analisadas pela equipe de investigação.

Figura 1 – Fluxograma de artigos selecionados na revisão sistemática da literatura



Fonte: CORREIA, DM et al., 2020

O presente estudo se utiliza de dados de domínio público e livre acesso, sem a identificação dos participantes. Não sendo necessária, portanto, a apreciação no Sistema CEP/CONEP, em conformidade com as resoluções 466/12, 516/16 e 580/18, do Conselho Nacional de Saúde, que regulamentam as pesquisas com seres humanos e no âmbito do Sistema Único de Saúde, no Brasil.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram encontrados, inicialmente 303 artigos. Destes, 22 foram selecionados para leitura e foram selecionados 13 que traziam dados epidemiológicos e clínicos dos pacientes com LV (Tabela 1). Os resultados apontam que houve uma predominância em indivíduos do sexo masculino (62,6%) para (37,3%) do sexo feminino com infecção por LV. Outrossim também demonstraram que crianças com menos de 10 anos foram as mais afetadas pela doença.

Tabela 1 - Caracterização dos artigos incluídos no estudo, 2020

| Referência | Local | Período | Faixa etária | Amostra | Sexo |
|-------------------------|------------------------------------|-----------|------------------|---------|--|
| Rodrigues et al (2017) | Ceará, Brasil | 2009-2013 | 1 a 70 anos | 941 | Não especificado |
| Reis et al (2019) | Tocantins, Brasil | 2007-2014 | Não especificada | 2885 | Não especificado |
| Furtado et al (2015) | Maranhão, Brasil | 2000-2009 | Todas | 5389 | Não especificado |
| Cavalcante et al (2020) | Ceará, Brasil | 2003-2017 | Todas | 6181 | Não especificado |
| Silva et al (2017) | Monte Claros, Minas Gerais, Brasil | 2009-2011 | 0 a 12 anos | 37 | 18 (48,6%) homens e 19 (51,4%) mulheres |
| Barros et al (2014) | Fortaleza, Ceará, Brasil | 2001-2009 | 0 a 12 anos | 196 | 107 (54,6%) homens e 89 (45,4%) mulheres |

| | | | | | |
|---------------------------|--|-----------|-------|-------|--|
| Oliveira e Pimenta (2014) | Paracatu, Minas Gerais, Brasil | 2007-2010 | Todas | 128 | 72 (56,3%) homens e 56 (43,7%) mulheres |
| Alves e Fonseca (2018) | Governador Valadares, Minas Gerais, Brasil | 2008-2015 | Todas | 154 | 107 (69,5%) homens e 47 (30,5%) mulheres |
| Leite et al (2013) | Mossoró, Rio Grande do Norte, Brasil | 2007-2011 | Todas | 158 | 97 (61,4%) homens e 61 (38,6%) mulheres |
| Barbosa (2016) | Natal, Rio Grande do Norte, Brasil | 2007-2015 | Todas | 199 | 130 (65,3%) homens e 69 (34,7%) mulheres |
| Guimaraes et al (2015) | Rondonópolis, Mato Grosso, Brasil | 2003-2012 | Todas | 186 | 119 (64,0%) homens e 67 (36,0%) mulheres |
| Ortiz et al (2015) | Bauru, São Paulo, Brasil | 2004-2012 | Todas | 381 | 235 (61,6%) homens e 145 (38,1%) mulheres; 1 (0,3%) ignorado; |
| Góes et al (2013) | Aracajú, Sergipe, Brasil | 2007-2011 | Todas | 186 | 133 (71,5%) homens e 53 (28,5%) mulheres |
| TOTAL | | | | 1625* | 1018 homens (62,6%) e 606 mulheres (37,3%); 1 (0,1%) ignorados |

* Os estudos de Rodrigues et al, Reis et al, Furtado et al e Cavalcante et al apesar de indicarem uma predominância de casos de LV no sexo masculino, não foram incluídos por não especificarem a quantidade de casos de homens e mulheres.

Fonte: CORREIA, DM et al., 2020

Os sintomas mais frequentes foram: febre, esplenomegalia, hepatomegalia, emagrecimento e fraqueza, estas complicações podem desencadear o agravamento do quadro causando deformidades, incapacidades e mortes (13), apesar de que alguns indivíduos desenvolvem a forma assintomática da doença (12,14). Conforme os achados desta revisão o número de óbitos por LV pode chegar de 8 a 10% (1, 14).

Tradicionalmente, a LV é mais predominante na região Nordeste, entretanto percebeu-se uma queda nos casos nesta região (10), enquanto a doença vem ampliando sua área de ocorrência para as regiões Norte, Sudeste e Centro-Oeste (15).

No Brasil, a LV é uma doença de notificação compulsória, de alta incidência e de distribuição em todas regiões do país, ela pode apresentar formas graves e letais quando associada ao quadro de má nutrição e infecções concomitantes (14). A literatura aponta as crianças como grupo de risco, razão pela qual a alta suscetibilidade da criança está ligada a maior vulnerabilidade da resposta imune, provocada pela imaturidade da imunidade humoral e celular, que pode ser induzida pela má-alimentação que provoca desnutrição (10), situação frequente nas populações pobres, que representa um fator de predisposição para a infecção.

Outro fator de risco apresentado pela literatura é quanto ao sexo, uma vez que 62,6% dos indivíduos com LV são do sexo masculino. O predomínio da doença no sexo masculino pode ser justificado devido à presença deste público em trabalhos mais insalubres e que apresentam maiores riscos, atrelado ao fato de o público masculino ser mais acometido com a infecção pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV). Segundo a Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde, pacientes imunodeprimidos pelo HIV são mais propensos a adquirir LV, o que torna uma doença importante na atualidade (10). Nos estudos de Ortiz et al(11) foi identificado a presença de co-infecção em 9,6% dos indivíduos com LV e HIV-positivo e Botelho e Natal (9) em seus estudos indicam que o sexo masculino contribuiu com 21 dos 27 casos de co-infecção, perfazendo 78% dos registros e apenas seis casos de co-infecção ocorreram no sexo feminino, o que corresponde a 22% dos casos de Leishmaniose/HIV, apontando uma tendência para homens estarem mais propícios a infecção por LV, este quadro transforma essa doença em parasitose oportunista, uma vez que o HIV desencadeia uma baixa na imunidade do organismo.

Entre as principais hipóteses para explicar a mudança no padrão de transmissão da doença, estão a migração de pessoas do campo para as cidades, fazendo com que uma doença tipicamente rural se expanda para as áreas urbanas de grande e médio porte, chegando aos grandes centros, fato esse que pode ser observado nos estudos de Silva et al(17) apontam que 94,59% dos indivíduos com LV eram procedentes da zona urbana e também nos estudos de Cardim et al (21) onde 97,4% dos casos também ocorreram em áreas urbanas.

Este dado também está presente nos documentos do Ministério da Saúde do Brasil (10), onde afirma que a LV apresenta aspectos geográficos, climáticos e sociais diferenciados, em função da sua ampla distribuição geográfica e desde a década de 90, aproximadamente 90% dos casos notificados de LV ocorreram na Região Nordeste, essa situação vem se modificando à medida que a doença se expande para as outras regiões e atinge áreas urbanas e periféricas. No período de 2000 a 2002, a região Nordeste já representa uma redução 77% dos casos do País.

Outro aspecto importante é o crescimento desordenado das cidades, levando ao desmatamento e a construção de grandes obras que causam grande impacto ambiental. Tudo isso altera o habitat natural onde vivem os insetos flebotomíneos vetores da doença, como o mosquito palha. Além da falta de saneamento e estrutura para as cidades, os deslocamentos em busca de melhores condições socioeconômicas, faz com que as famílias levem consigo seus pertences e como parte disso, trazem consigo seus animais de estimação - os cães - que infectado, mesmo sem a manifestação da doença, é o principal reservatório do parasita no meio urbano (11,16).

Os sintomas mais frequentes observados nessa revisão são coerentes com o resultado de outras pesquisas presentes na literatura (18), uma vez que constituem os sintomas clássicos dos pacientes com LV (18). Vale ressaltar que alguns pacientes podem desenvolver a forma assintomática da doença (11), o que pode aumentar a disseminação da doença de forma silenciosa, e isto exige uma maior observação para o diagnóstico e o registro das informações.

No tocante a letalidade, observou-se que os valores eram próximos de 10%, o que já é observado

na literatura (6, 11, 19). Também, observa-se que ainda que os idosos sejam menos acometidos pela LV do que as crianças, esses apresentam uma maior taxa de letalidade quando comparados a crianças com mais de um ano. Isso provavelmente é consequência da maior fragilidade do sistema imunológico de idosos. Além disso, outro fator que, possivelmente, colabora é a associação que profissionais de saúde fazem entre LV e crianças, o que reduz a suspeita entre idosos (19). Já a maior letalidade entre crianças com menos de um ano, pode ser consequência da imaturidade imunológica (9,11,20).

Os resultados desse trabalho, de modo geral, demonstram que o perfil epidemiológico dos pacientes com LV são, principalmente, do sexo masculino residentes na zona urbana e na região Nordeste. Ademais, a respeito do perfil clínico, observou-se que os principais sintomas presentes na LV são os já, tradicionalmente, relatados na literatura: febre, hepatomegalia, esplenomegalia, fraqueza e emagrecimento. Compreender esse perfil é importante para que ações sejam planejadas tendo como bases esses conhecimentos.

A falta de estudos com melhores descrições sobre as manifestações clínicas e de pesquisas feitas em outras regiões do país além do sudeste e nordeste estão entre as limitações deste estudo, visto que as pesquisas, geralmente, são desenvolvidas em áreas mais acometidas pela LV. Ademais, por se tratar de uma doença negligenciada (1,5) a quantidade de recursos disponíveis é escassa, dificultando a realização de mais estudos sobre o tema.

CONCLUSÃO

Em relação às características epidemiológicas, nota-se que os mais acometidos foram crianças do sexo masculino que moram na região Nordeste e na zona urbana do Brasil. No que se refere ao perfil clínico, as principais manifestações clínicas foram: febre, hepatomegalia, esplenomegalia, fraqueza e emagrecimento. Já sobre a letalidade, foi possível observar que os mais vulneráveis foram crianças com menos de um ano e idosos.

Como em qualquer outra doença, os óbitos de pacientes com LV acende sinais de alerta para que medidas mais eficientes sejam tomadas a fim de minimizar desfechos clínicos similares. Uma possível alternativa seria a capacitação de profissionais para detectar mais precocemente a doença, assim como garantir recursos para realização de testes diagnósticos. O que possibilita iniciar intervenções terapêuticas o mais rápido possível, evitando o agravamento do quadro do paciente. É importante também que sejam feitas atividades de educação sanitária, principalmente, voltadas para a população de risco.

REFERÊNCIAS

SERVADIO, J. L.; MACHADO, G; ALVAREZ, J.; LIMA JÚNIOR, F.; ALVES, R. V.; CONVERTINO, M. Information differences across spatial resolutions and scales for disease surveillance and analysis: The case of Visceral Leishmaniasis in Brazil. **PLoS One**, v. 15, ed. 7, p. e0235920, Julho 2018.

DOI <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0235920>. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0235920>. Acesso em: 21 jul. 2020.

LE RUTTE, E. A.; COFFENG, L. E.; MALVOLTI, S.; KAYE, P. M.; DE VLAS, S. J. The potential impact of human visceral leishmaniasis vaccines on population incidence. **PLoS Negl Trop Dis**, v. 14, ed. 7, p. e0008468, Julho 2020. DOI <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0008468>. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosntds/article?id=10.1371/journal.pntd.0008468>. Acesso em: 21 jul. 2020.

ROCHA, L. Leishmanioses: conheça os insetos transmissores e saiba como se prevenir. **Portal Fiocruz**, 23 ago. 2019. Disponível em: <https://portal.fiocruz.br/noticia/leishmanioses-conheca-os-insetos-transmissores-e-saiba-como-se-prevenir#:~:text=O%20combate%20ao%20inseto%20transmissor,onde%20o%20vetor%20se%20desenvolve>. Acesso em: 21 jul. 2020.

GLANS, H.; HERTTING, O. Leishmaniasis – en bortglömd men allvarlig parasitsjukdom. **Lakartidningen**, p. 503-508, 7 mar. 2020. Disponível em: <https://lakartidningen.se/klinik-och-vetenskap-1/artiklar-1/fallbeskrivning/2020/07/leishmaniasis-en-bortglomd-men-allvarlig-parasitsjukdom/#:~:text=Visceral%20leishmaniasis%20%C3%A4r%20en%20allvarlig,%C3%A5rligen%20fall%20av%20visceral%20leishmaniasis>. Acesso em: 21 jul. 2020.

ALVAR, J.; VÉLEZ, I. V.; BERN, C.; HERRERO, M.; DESJEUX, P.; CANO, J.; JANNIN, J.; BOER, M. Leishmaniasis Worldwide and Global Estimates of Its Incidence. **PLoS One**, v. 7, n. 5, p. e35671, 31 maio 2012. DOI <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0035671>. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0035671>. Acesso em: 21 jul. 2020.

CARVALHO, F. H. G.; LULA, J. F.; TELES, L.; CALDEIRA, A. P.; CARVALHO, S. F. G. Hemophagocytic lymphohistiocytosis secondary to visceral leishmaniasis in an endemic area in the north of Minas Gerais, Brazil. **Rev. Soc. Bras. Med. Trop.**, v. 53, p. e20190491, 22 jun. 2020. DOI <http://dx.doi.org/10.1590/0037-8682-0491-2019>. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0037-86822020000100327. Acesso em: 21 jul. 2020.

MARTINS-MELO, F. R.; LIMA, M.; RAMOS, A. N.; ALENCAR, C. H.; HEUKELBACH, J. Mortality and Case Fatality Due to Visceral Leishmaniasis in Brazil: A Nationwide Analysis of Epidemiology, Trends and Spatial Patterns. **PLoS One**, v. 9, n. 4, p. e93770, 3 abr. 2014. DOI <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0093770>. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0093770>. Acesso em: 21 jul. 2020.

DRUZIAN, A. F.; SOUZA, A. S.; CAMPOS, D. N.; CRODA, J.; HIGA, M. G.; DORVAL, M. E.; POMPILIO, M.; OLIVEIRA, A.; PANIAGO, A. Risk Factors for Death from Visceral Leishmaniasis in an Urban Area of Brazil. **PLoS Negl Trop Dis**, v. 9, n. 8, p. e0003982, 14 ago. 2015. DOI <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0003982>. Disponível em: <https://dx.plos.org/10.1371/journal.pntd.0003982>. Acesso em: 21 jul. 2020.

BOTELHO, A. C.; NATAL, D. Primeira descrição epidemiológica da leishmaniose visceral em

Campo Grande, Estado de Mato Grosso do Sul. **Rev. Soc. Bras. Med. Trop.**, v. 42, n. 5, p. 503-508, out. 2009. DOI <https://doi.org/10.1590/S0037-86822009000500006>. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0037-86822009000500006&lng=en. Acesso em: 21 jul. 2020.

Manual vigilância controle leishmaniose visceral. 1. ed. Brasília-DF: Ministério da Saúde (BR), 2014. Disponível em: http://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/manual_vigilancia_controle_leishmaniose_visceral_1edicao.pdf. Acesso em: 21 jul. 2020.

ORTIZ, R. C.; ANVERSA, L. Epidemiologia da leishmaniose visceral em Bauru, São Paulo, no período de 2004 a 2012: um estudo descritivo. **Epidemiol. Serv. Saúde**, v. 24, n. 1, p. 97-104, mar. 2015. DOI <https://doi.org/10.5123/S1679-49742015000100011>. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2237-96222015000100097&lng=en. Acesso em: 21 jul. 2020.

Organização Mundial da Saúde- OMS. Leishmaniasis. Disponível em: <http://www.who.int/leishmaniasis/en/>. Acesso em: 21 jul. 2020.

Informe Epidemiológico das Américas: Leishmanioses. Organização Pan-Americana da Saúde, 2017. Disponível em: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/34113>. Acesso em: 21 jul. 2020.

GONTIJO, C. M.; MELO, M. N. Leishmaniose visceral no Brasil: quadro atual, desafios e perspectivas. **Rev. bras. epidemiol.**, v. 7, n. 3, p. 338-349, set. 2004. DOI <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-790X2004000300011>. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X2004000300011&lng=en. Acesso em: 21 jul. 2020.

CARMO, R. F.; LUZ, Z. M.; BEVILACQUA, P. D. Percepções da população e de profissionais de saúde sobre a leishmaniose visceral. **Ciênc. saúde coletiva**, v. 21, n. 2, p. 621-628, fev. 2016. DOI <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232015212.10422015>. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232016000200621&lng=en. Acesso em: 21 jul. 2020.

CAVALCANTE, F. R.; CAVALCANTE, K. K.; FLORÊNCIO, C. M.; MORENO, J. O.; CORREIA, F. G.; ALENCAR, C. H. Human visceral leishmaniasis: epidemiological, temporal and spacial aspects in Northeast Brazil, 2003-2017. **Rev Inst Med Trop**, v. 62, p. e12, 14 fev. 2020. DOI <https://doi.org/10.1590/s1678-9946202062012>. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-46652020000100206&lng=en. Acesso em: 21 jul. 2020.

NOGUEIRA, S. P.; FERNANDES, P. P.; SOARES, O. R.; GUIMARÃES, T. S.; PRATES, B. K.; SILVA, B. T. Epidemiologia da leishmaniose visceral em crianças no município de Montes Claros. **Rev Cubana Enfermer**, v. 33, n. 4, p. e806, dez. 2017. Disponível em: <http://www.revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/article/view/806/306>. Acesso em: 21 jul. 2020.

BARBOSA, I. Leishmaniose Visceral Humana No Município De Natal-Rn: Análise Clínico-Epidemiológica e Espacial. **Revista Ciência Plural**, v. 2, n. 1, p. 89-101, jan. 2016. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/rcp/article/view/8559/7120>. Acesso em: 21 jul. 2020.

LEITE, A. I.; ARAÚJO, L. B. Leishmaniose Visceral: Aspectos Epidemiológicos Relacionados aos Óbitos Em Mossoró-RN. **Patologia Tropical** , v. 42, n. 3, p. 301-308, set. 2013. DOI <https://doi.org/10.5216/rpt.v42i3.26928>. Disponível em: <https://www.revistas.ufg.br/index.php/iptsp/article/view/26928/15393>. Acesso em: 21 jul. 2020.

SOUZA, R. G.; SANTOS, J. F.; RODRIGUES, H. G.; AVERSI-FERREIRA , T. A. Casos de leishmaniose visceral registrados no município de Montes Claros, Estado de Minas Gerais. **Acta Sci Health Sci**, v. 30, n. 2, p. 155-9, 2008. DOI <https://doi.org/0.4025/actascihealthsci.v30i2.671>. Disponível em: <http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/ActaSciHealthSci/article/view/671/671>. Acesso em: 21 jul. 2020.

CARDIM, M. F.; GUIRADO, M. M.; DIBO, M. R.; CHIARAVALLOTI, N. F. Visceral leishmaniasis in the state of Sao Paulo, Brazil: spatial and space-time analysis. **Rev. Saúde Pública** ,v. 50, n. 48, 11 ago. 2016. DOI <https://doi.org/10.1590/S1518-8787.2016050005965>. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102016000100232&lng=en. Acesso em: 21 jul. 2020.

ÍNDICE REMISSIVO

A

ação intervencionista 33, 43
ações extensionistas 33, 36, 37, 42, 44
agente etiológico 27, 50, 90, 92
agentes patogênicos 21, 22, 75
agravos de notificação 80
análise laboratoriais 49, 51
animais vacinados 90, 95
animal infectado 56
aspectos clínicos 49, 51, 76
Atenção Primária à Saúde 56, 58, 72, 73, 75

C

cães infectados 29, 90, 91
Calazar 49, 50, 90, 94
casos clínicos 49, 51
ciclo gonotrófico 11, 16
colônia de flebotomíneos 11
combate às leishmanioses 21, 30
condições sanitárias 82, 90, 93, 95
crianças 49, 50, 56, 57, 59, 60, 62, 64, 73, 93

D

desenvolvimento biológico 11
diagnóstico laboratorial 49, 53
distribuição dos flebotomíneos 21
distribuição espaço-temporal 21, 22
doença de cunho parasitário 49, 50
doença em cães 90, 95
doença infecciosa 33
doença infecciosa zoonótica 80, 81
doenças negligenciadas 33
Doenças negligenciadas 57

E

espécie *Nyssomyia intermedia* 11

evolução clínica da doença 80

expansão da doença 90, 93

F

fadiga 49, 51, 52, 53

fatores biológicos 21, 30

febre persistente 49, 50, 51, 52, 53

flebotomíneos 11, 12, 13, 14, 16, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 34, 35, 50, 57, 61, 68, 75, 91, 95

G

grupo de risco 49, 50, 60

H

hepatoesplenomegalia 49, 52, 53, 57, 93

hospedeiro humano 33

hospedeiro infectado 56, 57

I

idosos 49, 50, 62

impacto das ações 33, 36

incidência/letalidade da LV 67, 68

indicadores epidemiológicos 67, 68

indivíduos imunocomprometidos 49, 50

indivíduos subnutridos 49, 50

inseto flebotomíneo 33, 34

insetos 11, 13, 14, 16, 17, 21, 22, 23, 30, 57, 61, 63, 75, 93

instrução à comunidade 33

instruções educativas 33

L

Leishmania 6, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 21, 22, 27, 50, 54, 57, 68, 90, 91, 92, 96, 97

leishmaniose 6, 11, 13, 17, 18, 21, 22, 27, 29, 30, 33, 34, 35, 46, 47, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 57, 63, 64, 65, 76, 77, 90, 91, 93, 94, 95, 96, 97

leishmaniose tegumentar 11, 18, 21, 27, 30, 33, 34, 46, 47

leishmaniose tegumentar americana 11, 18, 30, 33, 34, 47

Leishmaniose visceral humana 49, 55, 76, 77

Leishmaniose Visceral (LV) 51, 56, 67, 68, 90

Lutzomyia 18, 21, 22, 24, 27, 30, 31, 50, 68, 69, 92

Lutzomyia cruzi 80, 81

Lutzomyia longipalpis 24, 27, 30, 50, 68, 80, 81, 92

LV canina 67, 68, 69, 70, 74, 75, 90

LV humana 67, 68, 69, 70, 71, 73

M

Medicina Tropical 11, 53, 54, 78, 80, 87

medidas de profilaxia 90

monitoramento epidemiológico 80, 83, 86

O

oviposição 11, 15, 16

P

perda de peso 49, 50, 57, 73

perfil clínico-epidemiológico 56, 58, 76

pesquisas entomológicas 21, 23, 24, 27

picada do mosquito-palha 56

planejamento de estratégias de prevenção 57

políticas públicas 33

práticas comportamentais 33

prevenção primária 33, 43

profissionais de saúde 46, 62, 64, 75, 80, 86, 87

projeto "Viva Sem Leish" 33, 36

protozoários 6, 12, 21, 22, 33, 34, 50, 52, 91, 93

Q

quadro clínico 49, 50

quadro epidemiológico 33

R

Reação em Cadeia da Polimerase (PCR) 49, 52

repasto infectante 11, 15, 16

S

saúde ambiental, animal e humana 90, 93

Saúde Pública 11, 18, 33, 36, 54, 65, 76, 90

saúde pública no Brasil 49, 50

sintomas 35, 43, 49, 50, 52, 53, 56, 57, 58, 60, 61, 62, 72, 73, 74, 94

Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) 35, 36, 80, 81, 82

T

técnicas de geoprocessamento 21, 22

transmissão das leishmanioses 21, 30

V

vetores 11, 12, 14, 21, 27, 30, 35, 42, 49, 50, 61

vigilância entomológica 21, 23

Z

zoonose imunomediada 90, 92

zoonose tropical 56

editoraomnisscientia@gmail.com 

<https://editoraomnisscientia.com.br/> 

@editora_omnis_scientia 

<https://www.facebook.com/omnis.scientia.9> 

+55 (87) 9656-3565 

editoraomnisscientia@gmail.com 

<https://editoraomnisscientia.com.br/> 

@editora_omnis_scientia 

<https://www.facebook.com/omnis.scientia.9> 

+55 (87) 9656-3565 