



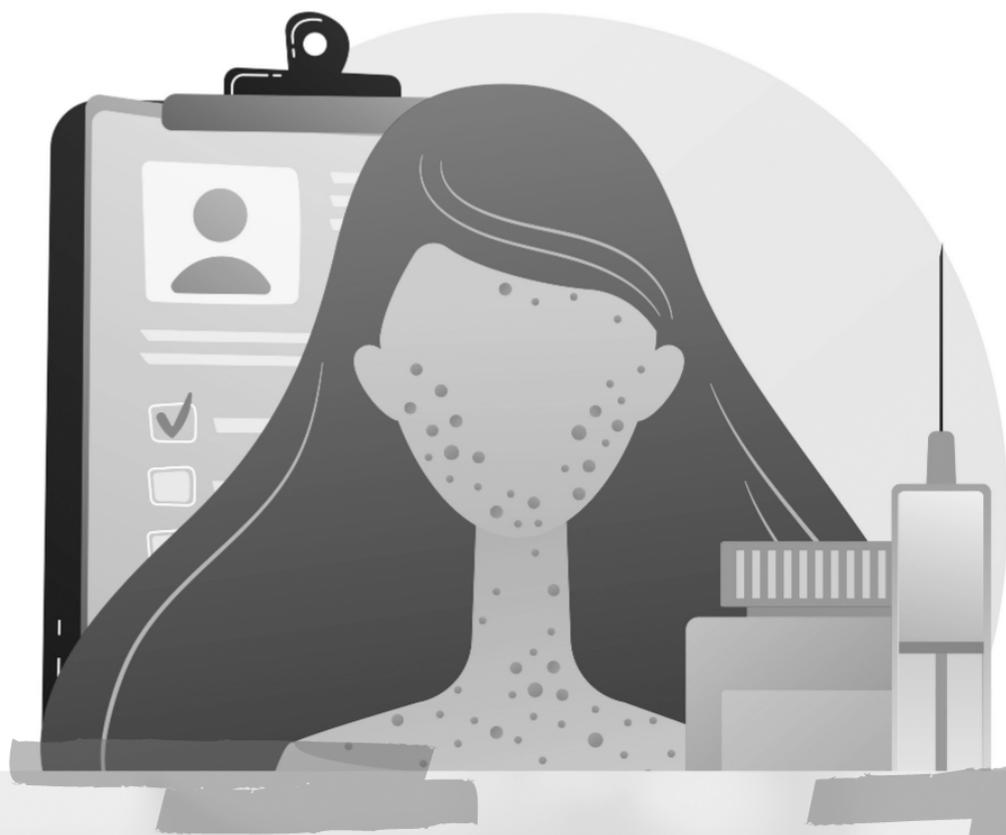
DOENÇAS NEGLIGENCIADAS: LEISHMANIOSE

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 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

ANÁLISE TEMPORAL DA LEISHMANIOSE VISCERAL NO SUL PIAUIENSE

Adão Correia Maia

Centro Universitário UNINOVAFAPI

<http://lattes.cnpq.br/5520988566372240>

Lilian Machado Vilarinho de Moraes

Universidade Federal do Piauí, Brasil

<http://lattes.cnpq.br/7946538943397113>

Isaura Danielli Borges de Sousa

Universidade Federal do Piauí, Brasil

<http://lattes.cnpq.br/5155751961560822>

Filipe Melo da Silva

Universidade Federal do Piauí, Brasil

<http://lattes.cnpq.br/8047948623190210>

Dais Nara Silva Barbosa

Universidade Federal do Piauí, Brasil

<http://lattes.cnpq.br/2079298576590351>

Betania Correia Maia

Universidade Federal do Piauí, Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/8393993933470862>

Stênia Tarte Pereira Canuto

Secretaria Municipal de Saúde de Monte Alegre do Piauí

<http://lattes.cnpq.br/4694025139478460>

Giovanna de Oliveira Libório Dourado

Universidade Federal do Piauí, Brasil

<http://lattes.cnpq.br/1423309700767874>

Layana Pachêco de Araújo Albuquerque

Universidade Federal do Piauí, Brasil

<http://lattes.cnpq.br/5412377543109894>

Maria Luci Costa Machado Vilarinho

Universidade Federal do Piauí, Brasil

<http://lattes.cnpq.br/3916561320338493>

RESUMO: A leishmaniose visceral (LV) é uma doença infecciosa zoonótica, transmitida pela picada de insetos vetores *Lutzomyia longipalpis* e *Lutzomyia cruzi* infectados. Em Bom Jesus-PI, observa-se escassez de estudos que abordem os casos notificados de LV no município. Portanto, o presente trabalho objetivou descrever os casos notificados e a evolução da doença para nortear as ações de profissionais e gestores de saúde no município de Bom Jesus-PI. O estudo caracteriza-se como ecológico de série histórica dos casos de LV notificados de acordo com o local de residência, em Bom Jesus, no período de 2007 a 2017. As informações foram obtidas a partir do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), sendo considerado como casos as notificações desta doença, que tem como área de residência Bom Jesus. Os dados foram submetidos a estatística descritiva. Verificou-se que entre os anos de 2007 a 2017 foram notificados 48 casos da doença com maior incidência nos anos de 2013 e 2014, reportando 8 e 11 casos, respectivamente. Quanto ao sexo, 62,5% dos casos ocorreram no sexo masculino e 37,5% no sexo feminino. A escolaridade não se aplicou em 43,8% das notificações, uma vez que a idade predominante do número de casos foi entre 1 e 9 anos. A raça/cor prevalente foi a parda, que correspondeu a 95,8% dos casos. Quanto a evolução clínica da doença, 70,8% dos casos se encontram como ignorados no sistema de informação de agravos de notificação. Apesar da importância para o monitoramento epidemiológico, os dados fornecidos pelo SINAN estão sujeitos a subnotificações. Portanto, esse monitoramento, requer maior clareza e articulação tanto entre profissionais de saúde quanto órgãos responsáveis para fornecer um diagnóstico mais fidedigno dos casos de leishmaniose na cidade de Bom Jesus.

PALAVRAS-CHAVE: Doenças Negligenciadas. Epidemiologia. Medicina Tropical.

TEMPORAL ANALYSIS OF VISCERAL LEISHMANIOSIS IN SOUTHERN PIAUIENSE

ABSTRACT: Visceral Leishmaniasis (VL) is an infectious disease considered zoonotic that affects humans and animals, transmitted by the bite of insect vectors *Lutzomyia longipalpis* and *Lutzomyia*

cruzi infected, popularly known as straw mosquitoes, armadillos, birigui, among others. To describe the notified cases and the evolution of the disease to guide the actions of health professionals and managers in the municipality on Bom Jesus-PI. This is an ecological study of historical series of cases of VL reported according to the place of residence, municipality of Bom Jesus, Piauí, in the period from 2007 to 2017. The information was extracted from the information system for notification of illnesses (SINAN), being considered as cases the notifications of this disease, whose area of residence is Bom Jesus. The data were inserted in spreadsheets created with Excel 2010 software and a descriptive statistic was performed. In the period from 2007 to 2017, 48 cases, the highest incidence in the years 2013 (8) cases and 2014 (11) cases. As to gender, 62.5% were male and 37.5% female. Education did not apply in 43.8% of the notifications, since the predominant age of the largest number of cases was between one and nine years. The predominant race/color is mixed, (95.8%). Regarding the clinical evolution of the disease, 70.8% of the cases are ignored in the information system for notification of diseases. In interpreting the results of this study, the limitations resulting from the use of data from the information system used must be considered. These data are subject to underreporting, as well as occasional errors due to problems of completeness and consistency, which translate into problems of quantity and quality of information, despite having their importance defined.

KEY WORDS: Neglected Diseases. Epidemiology. Tropical Medicine.

INTRODUÇÃO

O Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) é um importante instrumento para o planejamento de ações do sistema de vigilância epidemiológica de doenças transmissíveis. Foi criado para quantificar a magnitude de uma determinada doença, detectar surtos e epidemias, além de elaborar e testar hipóteses epidemiológicas (SILVA et al., 2016).

“Doenças Negligenciadas” é o termo utilizado para denominar um grupo de patologias geralmente endêmicas em países emergentes e que representam potencial ameaça para os países industrializados (BASTOS, 2012). A leishmaniose visceral (LV), por exemplo, é em uma doença infecciosa zoonótica, amplamente presente em todo mundo, desde a Ásia até a América. A taxa de mortalidade associada a essa doença tornou-se uma preocupação para profissionais e gestores em saúde em pelo menos 88 países (MARTINS; LIMA, 2013).

No Brasil, a doença é causada pelo protozoário do gênero *Leishmania*, transmitida pela picada de insetos vetores *Lutzomyia longipalpis* e *Lutzomyia cruzi*, conhecidos popularmente como mosquito palha, tatuquiras, birigui, entre outros. Além do homem, hospedeiro acidental da doença, o ciclo de transmissão dessa parasitose acomete várias outras espécies de animais, como roedores, marsupiais, edentados e canídeos (ANVERSA; MONTANHOLI; SABINO, 2016).

De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS) (2011), a LV é uma doença negligenciada, endêmica em 60 países e anualmente são registrados 500 mil novos casos desta doença, embora 90% de todos os casos relatados ocorram apenas em seis países: Bangladesh, Brasil, Etiópia,

Índia, Nepal e Sudão (MATLASHEWSKI et al 2011). Vale ressaltar que a doença afeta, sobretudo, as populações que vivem em situações de pobreza e vulnerabilidade social. Na América Latina cerca de 90% dos casos registrados ocorrem no Brasil, sendo bastante difundida pelo país (ORTIZ, ANVERSA, 2015; ROCHA et al, 2015; WERNECK, 2016; CARMO; LUZ; BEVILACQUA, 2016).

No Brasil, existe um evidente processo de urbanização da doença, determinado por fatores ambientais, sociais e econômicos, além das más condições sanitárias e o desmatamento associados à ocupação desordenada das periferias das cidades por grandes contingentes populacionais. Esse cenário contribui na manutenção do ciclo do vetor, visto que os flebotomíneos são uma das poucas espécies de insetos facilmente adaptados ao ambiente domiciliar e peridomiciliar (FIGUEIREDO et al., 2017).

A ocupação rápida e desordenada da periferia da cidade expõe sua população a extensas áreas cobertas por florestas tropicais e densa vegetação, locais propícios para a reprodução do parasito responsável pela doença (*Leishmania chagasi*). À medida que as comunidades humanas se expandem para áreas recentemente desflorestadas, entra em contato direto com os locais naturais de reprodução do vetor da doença, e com reservatórios selvagens (BRASIL, 2006).

Isto posto, é válido destacar a importância deste estudo no município de Bom Jesus, localizado no sul do estado do Piauí, pois sua população vem crescendo, passando de 22.629 pessoas, em 2010 para 25.387 pessoas, em 2020, segundo dados dos últimos censos demográficos nos referidos anos (IBGE, 2020). Tal crescimento populacional se deve à ampliação das universidades federal e estadual e produção de grãos na região, além dos deslocamentos populacionais provocados por consecutivas secas no interior piauiense. Neste contexto, é válido destacar que o crescimento populacional somados as condições sanitárias do município de Bom Jesus que apresenta somente 9,2% de domicílios com esgotamento sanitário adequado, 73,3% de domicílios urbanos em vias públicas com arborização e 9,3% de domicílios urbanos em vias públicas com urbanização adequada, amplia o risco de contato direto da população com o vetor da doença (LV).

Portanto, o estudo é relevante, visto que se observou escassez de estudos que abordem os casos notificados de LV em Bom Jesus na última década. Assim, o presente estudo objetivou realizar uma análise temporal dos casos de LV no município de Bom Jesus, no período de 2007 a 2017, visando descrever os casos notificados e a evolução da doença para nortear as ações de profissionais e gestores de saúde na localidade.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo ecológico de série histórica dos casos de LV notificados de acordo com a localização de residência, no período compreendido entre 2007 a 2017. As informações foram coletadas no mês de janeiro de 2019, a partir do banco de dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) da Secretaria Municipal de Saúde do Município de Bom Jesus.

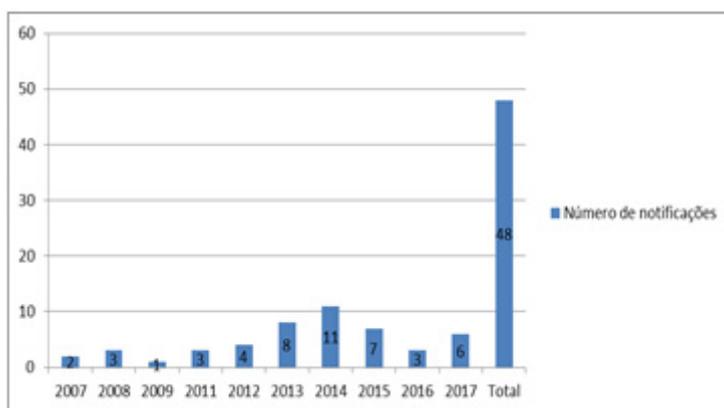
Foram excluídos dados anteriores a 2007 e posteriores a 2017 por ainda não constarem no SINAN até o momento da coleta das informações. O estudo foi amostrado a partir de casos de LV registrados em Bom Jesus assim como os casos notificados na capital do estado, Teresina, com área de residência localizada em Bom Jesus.

Os dados coletados foram submetidos a análise estatística descritiva. Por se tratar de uma pesquisa de dados secundários, coletados em bases de dados de domínio público e irrestrito, dos quais não oferecem variáveis que liberam a identificação de indivíduos/sujeitos, e em acordo com a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), este estudo está isento da necessidade de parecer de Comitê de Ética em Pesquisa (CEP).

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os dados do estudo apontam que o monitoramento epidemiológico, no período compreendido entre 2007 a 2017, foram notificados 48 casos de LV residentes no município de Bom Jesus- PI. A Figura 1 ilustra a distribuição dos casos notificados no período em análise. Pode-se perceber que os anos de 2013 e 2014 tiveram os maiores números de notificações da doença em comparação aos demais anos, sendo o menor número nos anos de 2007 e 2009. Não houve notificação dos casos ano de 2010. Isso dificulta a obtenção de dados mais precisos base no SINAN.

Figura 1. Evolução histórica dos casos de leishmaniose visceral, de 2007 a 2017, Bom Jesus, Piauí, 2019.



Fonte: SINAN, 2019.

Em estudo realizado por Correia (2015), sobre a notificação de casos de LV na cidade de Teresina entre os anos de 2007 a 2014, observou-se uma elevação dos casos, totalizando 77 notificações no ano de 2012 com tendência de estabilização em 2014. Segundo Drumond e Costa (2011) a periodicidade na ocorrência da doença acontece, em média, a cada dez anos. Os mesmos autores afirmam, ainda, que o último aumento de casos de Leishmaniose ocorreu nos anos 2003/2004, corroborando assim com os dados encontrados no estudo, que refletiu o ciclo de dez anos da doença.

Identificou-se que a maior frequência de acometidos foi indivíduos do sexo masculino com 62,5% e com menor frequência do sexo feminino com 37,5% (Tabela 1), corroborando com o trabalho realizado por Batista et al. (2013), ao analisar 1665 casos de notificação da LV e 779 casos da leishmaniose tegumentar (LT) no Piauí, verificou que o sexo masculino corresponde pela maior porcentagem de casos registrados 66% e 58,7% para LV e LT, respectivamente.

A causa da maior incidência de LV no sexo masculino está, possivelmente, relacionada com a maior exposição ao flebótomo infectado (RODRIGUES, 2008). Segundo Guerra et al. (2007) e Oliveira (2011), a maior frequência de leishmaniose em homens está relacionada ao fato de que estes estão mais presentes em locais extradomiciliares e próximos do habitat do vetor, realizando atividades laborais, enquanto as mulheres são, em geral, menos expostas a regiões agrícolas e, na maior parte das vezes, ocupando ambientes intra e peridomiciliares. Há registros na literatura que indica que o indivíduo do sexo masculino apresenta maior suscetibilidade e tendência a gravidade em relação a outras doenças infecciosas, principalmente doenças parasitárias (BERNIN; LOTTER, 2014).

Tabela 1. Distribuição dos casos de leishmaniose visceral notificadas por sexo, faixa etária, escolaridade, raça e evolução nos anos de 2007 a 2017, Bom Jesus, Piauí.

SEXO	N	%
Masculino	30	62,5
Feminino	18	37,5
IDADE		
< 1 ano	6	12,5
1 a 9 anos	17	35,4
10 a 19 anos	7	14,6
20 a 39 Anos	10	20,8
40 a 59 Anos	7	14,6
60 a 79 anos	1	2,1
ESCOLARIDADE		
Não se aplica*	21	43,8
Ensino fundamental incompleto	12	25,0
Ensino fundamental completo	8	16,6
Ignorado	4	8,3
Ensino médio incompleto	1	2,1
Ensino médio completo	2	4,2
COR/RAÇA		
Amarela	1	2,1
Parda	46	95,8
Preta	1	2,1
EVOLUÇÃO		
Ignorado	34	70,8
Cura	9	18,8
Transferência	3	6,3

*Quando a idade é menor que 7 anos (Ministério da Saúde, 2013).

Fonte: SINAN, 2019

Na Tabela 1 verificou-se na análise da distribuição dos casos baseados na faixa etária, mostra que a LV ocorre em todas as idades, com os maiores índices em crianças de 1 a 9 anos de idade. Segundo Almeida (2011) e Rodrigues (2008), isso é observado não só no Piauí, mas também, em outros estados, onde o acometimento em crianças ocorre devido o sistema imunológico não está totalmente desenvolvido em relação ao de um adulto. Além disso, essa situação é agravada pela carência nutricional e maior exposição das crianças ao flebótomo no ambiente peridomiciliar. Entretanto, além da faixa etária de 1 a 9 anos, a faixa etária entre 20 a 39 anos apresenta também índices elevados. Sendo assim, os adultos apresentam tem papel relevante na epidemiologia da LV, por apresentar as formas oligossintomáticas ou assintomáticas, além das características clínicas da doença como febre, esplenomegalia e icterícia.

Em relação ao grau de instrução, constatou-se que o número de indivíduos com ensino médio incompleto e completo acometidos pela doença é relativamente baixo, inferindo-se que uma pequena parcela da amostra tem acesso à informação sobre as medidas preventivas de combate ao vetor. Por outro lado, os indivíduos com baixa escolaridade (ensino fundamental completo ou incompleto) e os que não se aplicam por não frequentarem ambientes escolares constituem o maior número de casos, isso pode estar associado à menor nível educacional e baixo potencial de controle epidemiológico. Assim, a escolaridade não se aplicou em 43,8% das notificações, uma vez que a idade predominante do número de casos foi entre 1 e 9 anos. Resultados semelhantes foram obtidos por Sousa et al. (2018) ao realizar estudos em Sobral (CE) no período de 2011 a 2015, verificou que a baixa escolaridade, sexo masculino, corresponde ao perfil dos indivíduos mais afetados com a doença.

A educação em saúde é uma estratégia indispensável no processo de prevenção e controle das doenças endêmicas. Contudo, deve ser coerente, respaldada em conhecimentos científicos, adequada à população e seu contexto, e ocorrer de modo participativo, incluindo todos os segmentos da comunidade. Estudos que abordaram a educação em saúde sobre as leishmanioses junto a alunos e professores do ensino básico demonstraram que esse grupo constitui agente multiplicador potencial de conhecimentos em nível comunitário e pode auxiliar na prevenção das doenças (MAGALHÃES et al., 2009).

Em relação à cor/raça, foi possível identificar um número expressivo de casos na população parda (95,8%) (Tabela 1). Todavia, vale ressaltar que as informações relativas à cor/raça da população do Piauí sinalizam que a maior parcela dos habitantes declarou serem parda (61,5%), seguidos de brancos com 29,5% (BRASIL, 2007).

Quanto à evolução clínica dos casos de LV, 18,8% evoluiu para cura e 70,8% dos casos de

notificação foram ignoradas, o que compromete uma avaliação fidedigna de como o paciente evoluiu, comprometendo uma melhor avaliação epidemiológica do comportamento da doença. É relevante considerar que uma parcela dos indivíduos com LV foi a óbito, mostrando uma letalidade crescente de 4,1%, mostrando ser necessário estabelecer medidas de controle dessa doença no Piauí, uma vez que o Ministério da Saúde (BRASIL,2006) preconiza que a taxa de letalidade deve ser inferior a 5%.

As medidas de controle de transmissão da doença, associadas ao vetor, podem ser desde medidas simples de proteção, como uso de mosquiteiro, colocação de telas em portas e janelas até uso de repelentes nos locais onde o vetor pode ser encontrado. Em relação ao ambiente é necessário a limpeza de quintais, terrenos e eliminação de resíduos que podem propiciar a formação de criadouros. Além do controle da doença através da busca ativa de cães sintomáticos e em situação de rua é essencial, pois são fontes disseminadoras da doença (MARTINS et al., 2018).

CONCLUSÃO

Esse estudo permitiu a análise de 48 casos notificados de LV, predominante em indivíduos de cor parda, de baixa escolaridade e na faixa etária de um a nove anos, sendo 2013 e 2014 os anos que apresentaram os maiores números de notificações. Esses dados fornecem subsídios para o desenvolvimento de ações de vigilância em saúde e a tomada de medidas preventivas.

Apesar da importância para o monitoramento epidemiológico, os dados fornecidos pelo SINAN estão sujeitos a subnotificações. Portanto, esse monitoramento, requer maior clareza e articulação tanto entre profissionais de saúde quanto órgãos responsáveis para fornecer um diagnóstico mais fidedigno dos casos de LV na cidade de Bom Jesus.

DECLARAÇÃO DE INTERESSES

Nós, autores deste artigo, declaramos que não possuímos conflitos de interesses de ordem financeira, comercial, político, acadêmico e pessoal.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, A. S. **Identificação de áreas sob maior risco para leishmaniose visceral, na cidade de Teresina, Piauí Brasil.** Rio de Janeiro, 2011. 111f. Tese (Doutorado em Saúde Coletiva) – Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Instituto de Medicina Social, 2011.

ANVERSA, L.; MONTANHOLI, R. J. D.; SABINO, D. L. Avaliação do conhecimento da população sobre leishmaniose visceral, **Revista do Instituto Adolfo Lutz.** 2016.

BASTOS, M.M; BOECHAT, N.; GOMES, A.T.P.C; NEVES, M.G.P.M.S.; CAVALEIRO, J.A.S. O Uso de Porfirinas em Terapia Fotodinâmica no Tratamento da Leishmaniose Cutânea. **Revista**

Virtual de Química. v. 4., 2012.

BATISTA, F. M. A., Leishmaniose: perfil epidemiológico dos casos notificados no estado do Piauí entre 2007 e 2011, **Revista Univap.** São José dos Campos-SP-Brasil, v. 20, n. 35, jul.2014. ISSN 2237-1753.

BERNIN, Hannah; Lotter, Hanna. Sex bias in the outcome of human tropical infectious diseases: influence of steroid hormones. **The Journal of Infectious Diseases.** v. 209, p.107-113, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde do Brasil. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Manual de Vigilância e Controle da Leishmaniose Visceral.** Série A. Normas e Manuais Técnicos. Brasília, DF; 2003.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual de Vigilância e Controle da Leishmaniose Visceral.** Brasília: Ministério da Saúde. 2006.

CARMO, R. F.; LUZ, Z. M. P.; BEVILACQUA, P. D. Percepções da população e de profissionais de saúde sobre a Leishmaniose visceral. **Revista de Ciência & Saúde Coletiva,** Rio de Janeiro, v. 21, n. 2, p.621-628, 2016.

CORREIA, Ângela Valéria Guimarães de Miranda. **Perfil clínico – epidemiológico da leishmaniose visceral em Teresina – PI.** Dissertação (Mestrado em Medicina Tropical) - Fundação Oswaldo Cruz – Fiocruz, Teresina, 2015.

DRUMOND, K.O.; COSTA, F.A.L. Forty years of leishmaniasis in the state of Piauí: **Revista Instituto de Medicina Tropical de São Paulo,** v.53, n.1, p. 3-11, 2011.

FIGUEIREDO, A. B. F.; WERNECK, G. L; CRUZ, M. S. P; SILVA, J. P; ALMEIDA, A. S. Uso e cobertura do solo e prevalência de leishmaniose visceral canina em Teresina, Piauí, Brasil: uma abordagem utilizando sensoriamento remoto orbital, **Cadernos de Saúde Pública,** 2017.

GUERRA. J. A. O; BARBOSA, M. G. V.; LOUREIRO, A. C. S. P.; COELHO, C. P. C.; ROSA, G. G.; COELHO, L. I. A. C. R., Leishmaniose tegumentar americana em crianças: Aspectos epidemiológicos de casos atendidos em Manaus, Amazonas, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública,** Rio de Janeiro, v. 23, n. 9, p. 2215-2223, 2007.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios.** PNAD, 2020. Disponível em:< <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/pi/bom-jesus.html> > Acesso em: 01 fev. 2020.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Panorama.** Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pi/bom-jesus/panorama>> Acesso em: 02 de fev. 2020.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios.** PNAD, 2007.

MAGALHÃES, D. F. et al. Dissemination of information on visceral leishmaniasis from school children to the irfamilies: a sustainable model for control of the disease. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 7, p. 1642-1646, 2009.

MARTINS, C. P. Monitoramento epidemiológico como instrumento de apoio à gestão de saúde: análise das notificações de leishmaniose visceral em Sobral, Ceará, **Revista de Administração em Saúde** - vol. 18, Nº 72, jul. – et. 2018.

MARTINS, G. A. S.; LIMA, M. D. **Leishmaniose: do diagnóstico ao tratamento, enciclopédia biosfera**, Centro Científico Conhecer - Goiânia, v.9, n.16; p. 2556, 2013.

MATLASHEWSKI, G., ARANA, B., KROEGER, A., BATTACHARYA, S., SUNDAR, S., DAS, P., SINHA, P. K., RIJAL, S., MONDAL, D., ZILBERSTEIN, D., AND ALVAR, J. Visceral leishmaniasis: elimination with existing interventions. **Lancet Infectious Diseases**. v.11, p.322-325, 2011.

OLIVEIRA, A. C. M. **Caracterização epidemiológica da leishmaniose tegumentar Americana no município de Rio Branco-Acre no período de 2000 a 2008**. 2011. 65f. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública). Escola Nacional de Saúde Pública, Rio de Janeiro 2011.

ORTIZ, R. C.; ANVERSA, L. Epidemiologia da Leishmaniose visceral em Bauru, São Paulo, no período de 2004 a 2012: um estudo descritivo. **Revista Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 24, n. 1, p. 97-104, Mar. 2015.

ROCHA, T. J. M. et al, Perfil epidemiológico relacionado aos casos de letalidade por Leishmaniose visceral em Alagoas: uma análise entre os anos de 2007 a 2012. **Revista de Ciências Farmacêutica Básica e Aplicada**, v. 36, n. 1, p.17-20, 2015.

RODRIGUES, A. C. E. **Características Epidemiológicas e Distribuição Espacial da Enzootia Canina de Leishmaniose Visceral na Cidade de Teresina - Piauí, no período de 2003 – 2006**. 101f. 2008. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública). Fundação Oswaldo Cruz, Teresina, 2008.

SILVA, S. H. A. J.; MOTA, J. C.; SILVA, R, S.; CAMPOS, M. R.; SCHARAMM, J. M. A., Descrição dos registros repetidos no Sistema de Informação de Agravos de Notificação, Brasil, 2008-2009*, **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, 2016.

SOUSA, N. A.; LINHARES, C. B.; PIRES, F. G. B.; REIXEIRA, T. C.; LIMA, J. S.; NASCIMENTO, M. L. O., Perfil epidemiológico dos casos de leishmaniose visceral em Sobral-CE de 2011 a 2015, **Sanare, Sobral**, v.17, 2018.

WERNECK, G. L. Controle da Leishmaniose visceral no Brasil: o fim de um ciclo?. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 32, n. 6, 2010.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Visceral leishmaniasis rapid diagnostic test performance**. Diagnostics Evaluation Series. nº 4, 2011.

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 