



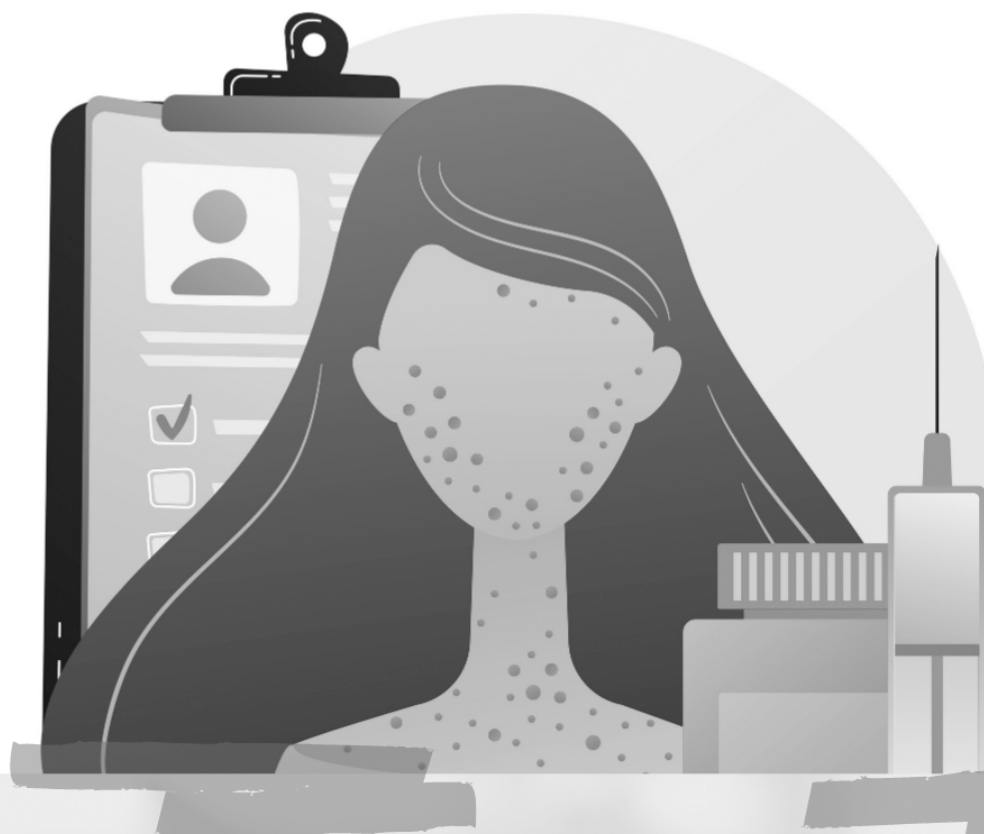
DOENÇAS NEGLIGENCIADAS: LEISHMANIOSE

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

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

Onayane do Santos Oliveira¹

Universidade da Amazônia (UNAMA), Belém, Pará.

Link do currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/1693556243512691>

Lana Patrícia da Silva Fonseca²

Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Natal, Rio Grande do Norte.

Link do currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/8894036811084356>

Juliana Braga Garcia³

Universidade Maurício de Nassau (UNINASSAU), Belém, Pará.

Link do currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/4791460944093934>

Ingrid Aparecida Rodrigues Vieira⁴

Universidade da Amazônia (UNAMA), Belém, Pará.

Link do currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/4795474275484633>

Thayná Gabriele Pinto Oliveira⁵

Universidade estadual do Pará (UEPA), Belém, Pará.

Link do currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/6667200461445063>

Kátia Silene Oliveira e Silva⁶

Universidade da Amazônia (UNAMA), Belém, Pará.

Link do currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/8293645588331036>

Adriely Alciany Miranda dos Santos⁷

Universidade da Amazônia (UNAMA), Belém, Pará.

Link do currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/8637841952095379>

Luzia Beatriz Rodrigues Bastos

Link do currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/8625437490049872>

Diniz Antônio de Sena Bastos

Link do currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/9175178431983110>

Maria Alves Barbosa

Link do currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/5025797873585225>

RESUMO A leishmaniose visceral (LV) é uma doença de cunho parasitário que pode ser transmitida por meio de vetores. Nos últimos anos, a incidência da doença no contexto da saúde pública no Brasil tem aumentado significativamente. O diagnóstico da leishmaniose deve ser realizado de forma rápida, segura, com alta precisão e acurácia, justamente pelo grupo de risco que envolve os idosos, crianças, indivíduos subnutridos e indivíduos imunocomprometidos. Como quadro clínico, observa-se os sintomas de febre persistente, com cerca de mais de duas semanas de duração, sem resposta ao uso de antibióticos, caso prescrito. O objetivo deste estudo foi realizar uma revisão bibliográfica acerca dos aspectos de identificação da patologia, por meio da comparação dos métodos de análise laboratoriais, além dos aspectos clínicos relatados, no período entre os anos de 2016 à 2020, no Brasil. Após a seleção dos nove artigos, foi possível identificar que a maioria dos autores, ao analisarem os casos clínicos, observaram os sinais de febre persistente, hepatoesplenomegalia, perda de peso e fadiga. O diagnóstico laboratorial é confirmado por meio de Reação em Cadeia da Polimerase (PCR) e os dados epidemiológicos de casos da doença, no Brasil, não foram divulgados.

PALAVRAS-CHAVE: Leishmaniose visceral humana. Brasil. Calazar.

CLINICAL AND LABORATORIAL ASPECTS OF HUMAN LEISHMANIASIS VISCERAL, FROM 2016 TO 2020, AT BRAZIL

ABSTRACT: Visceral leishmaniasis (VL) is a parasitic disease that can be transmitted by vectors. In recent years, the incidence of the disease in the context of public health in Brazil has increased significantly. The diagnosis of leishmaniasis must be performed quickly, safely, with high precision and accuracy, precisely by the risk group that involves the elderly, children, malnourished individuals and immunocompromised individuals. As a clinical picture, the symptoms of persistent fever are observed, lasting more than two weeks, with no response to the use of antibiotics, if prescribed. The objective of this study was to carry out a bibliographic review on the aspects of identification of the pathology, by comparing the laboratory analysis methods, in addition to the clinical aspects reported, in the period between the years 2016 to 2020, in Brazil. After selecting the nine articles, it was possible to identify that most authors, when analyzing the clinical cases, observed the signs of

persistent fever, hepatosplenomegaly, weight loss and fatigue. The laboratory diagnosis is confirmed through Polymerase Chain Reaction (PCR) and epidemiological data on cases of the disease in Brazil have not been released.

KEY WORDS: Human visceral leishmaniasis. Brazil. Calazar.

INTRODUÇÃO

A leishmaniose visceral (LV) é uma doença de cunho parasitário que pode ser transmitida por meio de vetores. Nos últimos anos, a incidência da doença no contexto da saúde pública no Brasil tem aumentado significativamente¹. Este fato deve-se, em parte pela crescente urbanização das cidades e como consequência, a modificação de diversos habitats ecológicos que acabam por influenciar nos processos migratórios dos vetores, da área rural para as áreas urbanas, bem como da adaptação dos vetores às mais diversas variações ambientais e de clima. (MUNOZ et al, 2018)

A leishmaniose visceral é popularmente conhecida como calazar, e o agente etiológico da patologia é o protozoário tripanosomatídeo do gênero *Leishmania*. Cerca de duas espécies de flebotomíneos estão associadas com a transmissibilidade da patologia no Brasil, sendo o principal vetor *Lutzomyia longipalpis* que transmite a *Leishmania donovani* para cães. (ROCHA et al, 2018) Estes flebotomíneos, dependendo da região geográfica onde estão localizados, tendem a ser classificados com diferentes nomenclaturas, como mosquito-palha, tatuquira, birigui entre outros. A transmissão ocorre por meio da picada dos vetores contaminados com os protozoários, sendo a transmissão pessoa a pessoa inviável. (TRINDADE et al, 2019)

A transmissibilidade da doença pode ser associada como um problema de saúde pública, haja vista que um dos principais reservatórios para o protozoário, é o cão e a presença de grande número de cães de rua podem ser um meio difusor da doença entre a população. Além disso, as populações com recursos limitados de redes de tratamento de esgoto e de água potável são mais suscetíveis a ter contato com os vetores pela má qualidade das condições de salubridade das regiões de moradia. (ASSIS et al, 2017) Assim, esta é uma doença de notificação compulsória por apresentar a sintomatologia diversa e rápida evolução para a gravidade, apresentando, inclusive, altas taxas de mortalidade. (SILVA et al, 2017)

O diagnóstico da leishmaniose deve ser realizado de forma rápida, segura, com alta precisão e acurácia, justamente pelo grupo de risco que envolve os idosos, crianças, indivíduos subnutridos e indivíduos imunocomprometidos. (ASSIS et al, 2017) Pode ser feito através de análises parasitológicas, sorológicas e análises de biologia molecular como forma de confirmação e determinação do correto tratamento. (CAVALCANTE et al, 2020)

Como quadro clínico, observa-se os sintomas de febre persistente, com cerca de mais de duas semanas de duração, sem resposta ao uso de antibióticos, caso prescrito. (ALVES et al, 2018) Pode ocorrer perda de peso residual, esplenomegalia e ao fazer uma associação com os achados

laboratoriais, pode-se observar leucopenia, trombocitopenia ou anemia.

A Leishmaniose Visceral (LV) permanece como grande problema de saúde pública em vários países do mundo com mortalidade global estimada em 59.000 óbitos por ano. No entanto, mais de 90% dos casos registrados ocorrem em seis países: Bangladesh, Brasil, Etiópia, Índia, Sudão do Sul e Sudão (Who 2015).

Sendo a leishmaniose visceral uma doença de notificação compulsória, e um problema de saúde pública, este estudo visa realizar uma revisão bibliográfica acerca dos aspectos de identificação da patologia, por meio da comparação dos métodos de análise laboratoriais, além dos aspectos clínicos associados e da epidemiologia relatada, no período entre os anos de 2016 à 2020, no Brasil.

MATERIAIS E MÉTODOS

Para a realização desta pesquisa, foi utilizada a base de dados do “National Center for Biotechnology Information” (NCBI), por meio do Pubmed. A partir desta base de dados, foi realizada uma pesquisa de revisão bibliográfica, utilizando os descritores “Human visceral leishmaniasis AND Brazil”. Após a seleção dos descritores, foram aplicados os filtros para selecionar os critérios de inclusão, sendo selecionados artigos de publicações dos anos 2016, 2017, 2018, 2019 e 2020. Além disso, foram utilizados os filtros para relatos de caso e Brasil. Como critérios de exclusão, artigos de períodos anteriores a cinco anos e relacionados a animais, não foram selecionados. Com isso, foram identificados 20 artigos, entretanto, após análise dos artigos encontrados, foram excluídos 11 por não abordarem o objetivo do estudo e por não ser relacionado ao Brasil, restando nove artigos para serem discutidos.

AVALIAÇÕES ÉTICAS

Por ser um trabalho de revisão bibliográfica, não foi necessário aderir às especificações do comitê de ética em pesquisa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a seleção dos nove artigos, utilizando os descritores, inserindo os filtros e utilizando os critérios de inclusão e exclusão, de maneira geral foi possível identificar que a maioria dos autores, ao analisarem os casos clínicos, observaram peculiaridades no diagnóstico da leishmaniose visceral. Entre eles, Narciso e colaboradores (NARCISO et al, 2019), identificaram os achados clínicos de febre persistente, fadiga crônica, perda de peso, edema, tosse persistente, icterícia, esplenomegalia. Dentre os achados laboratoriais, os mais comuns foram anemia, neutropenia e incremento anormal das enzimas hepáticas aspartato aminotransferase (AST) e alanino aminotransferase (ALT).

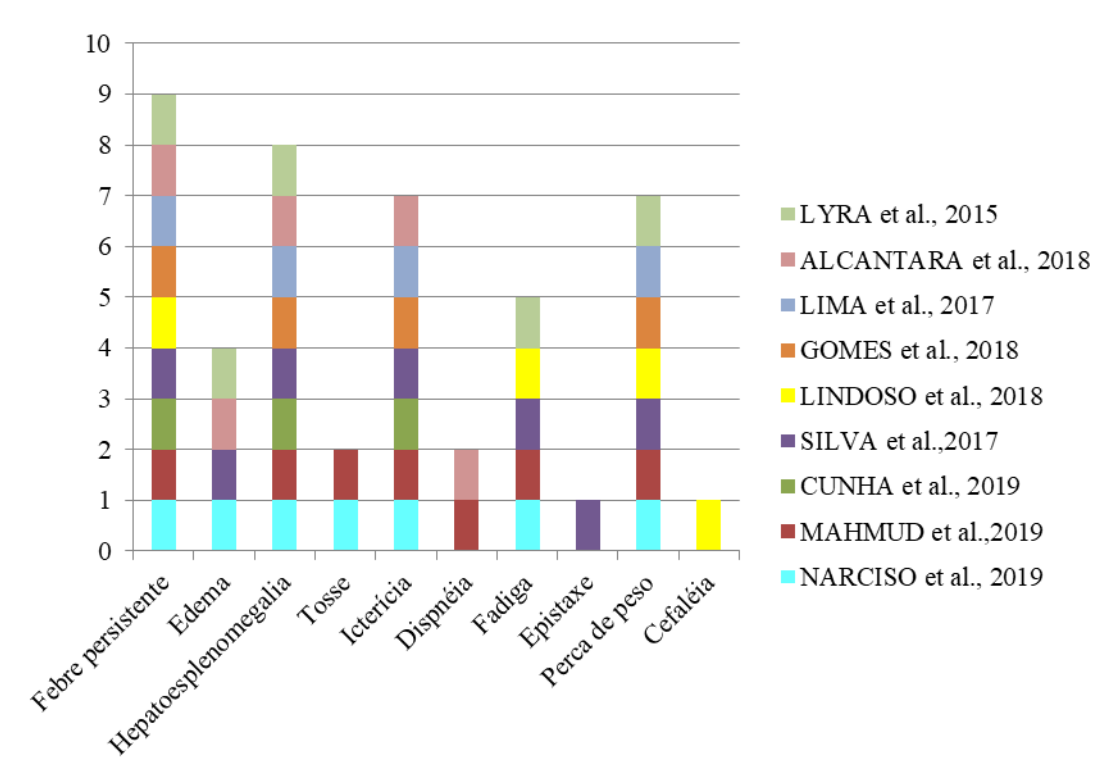
O diagnóstico do caso reportado foi realizado por meio de testes imunocromatográficos, mas a confirmação foi por meio de Reação em Cadeia da Polimerase (PCR), através de amostras obtidas da medula óssea. Assim também, Mahmud e colaboradores (MAHMUD et al, 2019), em consonância com os estudos de Narciso⁹, identificaram os mesmos sinais e sintomas, além de dispnéia e inapetência, sendo os achados laboratoriais condizentes com anemia e pancitopenia, e o diagnóstico confirmado por meio de PCR de amostras de biópsia da medula óssea. Segundo Cunha e colaboradores (CUNHA et al, 2019) os achados clínicos e laboratoriais ocorreram da mesma forma como dos outros autores (NARCISO et al, 2019 e MAHMUD et al, 2019) no caso analisado, entretanto, a presença do protozoário foi confirmada por imunocromatografia, por meio de identificação de anticorpos.

Segundo Silva e colaboradores, (SILVA et al, 2017) de acordo com os demais autores (NARCISO et al, 2019; MAHMUD et al, 2019 e CUNHA et al 2019) os sinais clínicos e laboratoriais são semelhantes, e acrescenta o aparecimento de epistaxes. O diagnóstico foi realizado por meio de PCR, assim como em outros estudos. (NARCISO et al, 2019 e MAHMUD et al, 2019) De acordo com Lindoso e colaboradores (LINDOSO et al, 2018), a emancipação dos sinais e sintomas se assemelha aos demais (NARCISO et al, 2019; MAHMUD et al, 2019; CUNHA et al, 2019 e SILVA et al, 2017) e também descreve o aparecimento de cefaléia, e da mesma forma ocorre com o meio de diagnóstico. (NARCISO et al, 2019; MAHMUD et al, 2019 e SILVA et al, 2017) Assim também, Gomes e colaboradores (GOMES et al, 2018) identificaram os mesmos achados clínicos, característicos da infecção pelo protozoário da leishmaniose, como observado em outros estudos, sendo a forma de identificar o mesmo, por meio da análise de biologia molecular de amostras de biópsia da medula óssea, assim como em estudos anteriores. (NARCISO et al, 2019; MAHMUD et al, 2019; SILVA et al, 2017 e LINDOSO et al, 2018).

Lima (LIMA et al, 2017), Alcantara (ALCÂNTARA et al, 2018) e Lyra (LYRA et al, 2015) com seus respectivos colaboradores, por meio de seus estudos com pacientes acometidos por discrepâncias físicas e achados laboratoriais fora da curva de normalidade, observaram diversos sinais e sintomas característicos da infecção por protozoários causadores de leishmaniose, da mesma forma como identificado nos outros estudos. (NARCISO et al, 2019; MAHMUD et al, 2019; CUNHA et al, 2019; SILVA et al, 2017; LINDOSO et al, 2018 e GOMES et al, 2018). Lima, além dos métodos já supracitados, também utilizou a microscopia óptica para visualização do tecido obtido por meio de biópsia, para visualização do patógeno, mas com a confirmação pautada na PCR, da mesma forma que os outros autores optaram. (NARCISO et al, 2019; MAHMUD et al, 2019; SILVA et al, 2017; LINDOSO et al, 2019 e GOMES et al, 2018).

Desta forma, para melhor visualização dos principais achados clínicos, obtidos por meio das análises dos diversos autores, pode-se observar no gráfico 1 a caracterização dos sinais e sintomas, sendo febre persistente, edema, hepatoesplenomegalia, tosse, icterícia, dispnéia, fadiga, epistaxe, perda de peso e cefaleia.

Gráfico 1: Sinais e sintomas característicos de pacientes com leishmaniose visceral, e os respectivos autores que os identificaram



Fonte: Próprio autor

CONCLUSÃO

Portanto, por meio deste estudo foi possível observar que os principais achados clínicos de indivíduos portadores da leishmaniose são a febre persistente, hepatoesplenomegalia, perda de peso e fadiga. Sendo o principal meio de diagnóstico laboratorial realizado por meio de PCR, através de amostras de biópsia da medula óssea. Além disso, por meio das buscas realizadas, é perceptível que a divulgação do quantitativo de casos de leishmaniose visceral não ocupa espaço trivial nas redes de biblioteca virtual, entretanto, quanto aos sinais clínicos e laboratoriais, a maioria dos autores descreve com clareza tudo o que é notificado.

REFERÊNCIAS

- ALCÂNTARA, Carlos *et al.* **Renal dysfunction in Leishmaniasis and Chagas disease coinfection: a case report.** São Paulo: Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo, 2018.
- ALVES, Júlia *et al.* **Visceral leishmaniasis: situation diagnosis from the perspective of disease control in Brazil.** Journal of Microbiology & Experimentation, 2018.
- ASSIS, Tália *et al.* **Budgetary impact of diagnostic tests for visceral leishmaniasis in Brazil.**

Cadernos de saúde pública, 2017.

ASSIS, Tália *et al.* **Impacto orçamentário dos testes diagnósticos para leishmaniose visceral no Brasil.** Cadernos de Saúde Pública, 2017.

CAVALCANTE, Francisco *et al.* **Human visceral leishmaniasis: epidemiological, temporal and spacial aspects in Northeast Brazil, 2003-2017.** Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo, 2020.

CUNHA, Francielly *et al.* **Visceral leishmaniasis in pregnant women from Rio Grande do Norte, Brazil: A case report and literature review.** Rio Grande do Norte: Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, 2019.

GOMES, Maria Antonia *et al.* **Combination therapy with liposomal amphotericin b (ambisome), n-methylglucamine antimoniate (glucantime), and pentamidine isethionate in a refractory visceral leishmaniasis case.** Minas Gerais: Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, 2018.

LIMA, Elaine Cristina *et al.* **Characterization of Leishmania (L.) infantum chagasi in visceral leishmaniasis associated with hiv co-infection in Northeastern Brazil.** São Paulo: Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo, 2017.

LINDOSO, José Angelo *et al.* **Para-kala-azar dermal leishmaniasis in a patient in Brazil: a case report.** Minas Gerais: Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, 2018.

LYRA, Marcelo *et al.* **First report of cutaneous leishmaniasis caused by Leishmania (Leishmania) infantum chagasi in na urban area of Rio de Janeiro, Brazil.** Rio de Janeiro: Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo, 2015.

MAHMUD, Clós *et al.* **Epidemiological aspects of the first human autochthonous visceral leishmaniosis cases in Porto Alegre, Brazil.** Porto Alegre: Brazilian Journal of Infectious Diseases, 2019.

MUNOZ, Kevin Israel *et al.* **Evaluation of Serological Based Diagnosis for Human Visceral Leishmaniasis,** 2018.

NARCISO, Thiago *et al.* **First report of na autochthonous human visceral leishmaniasis in a child from the South of Minas Gerais State, Brazil.** Minas Gerais: Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo, 2019.

ROCHA, Mabel *et al.* **Epidemiological aspects of human and canine visceral leishmaniasis in State of Alagoas, Northeast, Brazil.** São Carlos: Brazilian Journal of Biology, 2018.

SILVA, Guilherme *et al.* **A novel case of human visceral leishmaniasis from the urban area of the city of Rio de Janeiro: autochthonous or imported from Spain?.** Rio se Janeiro: Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo, 2017.

SILVA, Savio *et al.* **Leishmaniose visceral humana: reflexões éticas e jurídicas acerca do controle do reservatório canino no Brasil.** Revista de bioética y derecho, 2017.

TRINDADE, Eliane *et al.* **Desafios para o controle da leishmaniose visceral humana no Pará/ Challenges for the control of human visceral leishmaniasis in Pará.** Brazilian Journal of Health Review, 2019.

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 