Revista COOPEX (ISSN:2177-5052)

Análise Epidemiológica da Letalidade em casos de Leishmaniose Visceral Americana na Paraíba de 2015 a 2021

Epidemiological Analysis of Lethality in cases of American Visceral Leishmaniasis in Paraíba from 2015 to 2021

***Laíza Andrade Soares Diniz*[1]**
***Istefany Thalita Gomes Pereíra*[2]**
***Iago Santana Gouveia de Oliveira*[3]**
***Pâmela Fagundes Silva*[4]**
***Aucelia Cristina Soares de Belchior*[5]**

RESUMO: A leishmaniose visceral americana (LVA) é considerada uma doença crônica e grave de caráter zoonótico, é popularmente conhecida como calazar no Nordeste do Brasil, causada por um protozoário intracelular do gênero Leishmania, que se faz pertencente ao Leishmania donovanicomplexo. A (LVA) tornou-se uma preocupação de saúde pública devido à sua alta incidência e letalidade, mas não apenas por sua ampla distribuição, como também por suas formas potencialmente graves e fatais quando associada à desnutrição e infecções concomitantes. Objetivou-se identificar e analisar o perfil epidemiológico da Leishmaniose Visceral na Paraíba, buscando a taxa de letalidade da doença. Trata-se de um estudo epidemiológico descritivo, os dados foram obtidos por meio de consulta aos dados disponibilizados pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), também por meio de consulta aos dados disponibilizados pela Gerência Executiva de Vigilância em Saúde e SciELO. Foram confirmados 272 casos positivos para (LVA) na Paraíba no período de 2015 a 2021 e 24 óbitos em decorrência da doença. Os municípios mais atingidos foram aqueles que apresentavam aglomerados populacionais. a taxa de letalidade se manteve estável mesmo no período que houve uma diminuição na notificação de casos devido a pandemia de covid-19. Ademais, constatou-se que a faixa etária mais atingida são as crianças de 1-4 anos. Diante do exposto, nota-se que os municípios de João Pessoa, Campina Grande, Cajazeiras, Sousa são as áreas mais endêmicas para a leishmaniose visceral na Paraíba e demandam um planejamento epidemiológico visando prevenir a doença.

Palavras-chave: Leishmaniose, calazar, epidemiologia

ABSTRACT: American visceral leishmaniasis (AVL) is considered a chronic and severe zoonotic disease, it is popularly known as kala azar in the Northeast of Brazil, caused by an intracellular protozoan of the genus Leishmania, which belongs to the Leishmania donovanicomplex. AVL has become a public health concern due to its high incidence and lethality, but not only because of its wide distribution, but also because of its potentially severe and fatal forms when associated with malnutrition and concomitant infections. To identify and analyze the epidemiological profile of American Tegumentary Leishmaniasis in Paraíba, seeking the lethality rate of the disease. This is a descriptive epidemiological study, the data were obtained by consulting the data provided by the Department of Informatics of the Unified Health System (DATASUS) and by consulting the data provided by the Executive Management of Health Surveillance. There were 272 confirmed positive cases for AVL in Paraíba in the period from 2015 to 2021 and 24 deaths as a result of the disease. The most affected municipalities were those with population clusters. The lethality rate remained stable even in the period when there was a decrease in the notification of cases due to the covid-19 pandemic. Furthermore, it was found that the most affected age group is children 1-4 years old. Given the above, it is noted that the municipalities of João Pessoa, Campina Grande, Cajazeiras, Sousa are the most endemic areas for visceral leishmaniasis in Paraíba and demand epidemiological planning aimed at preventing the disease.

[1] Discente do Curso de Bacharelado em Biomedicina do Centro Universitário de Patos – UNIFIP. E-mail: laizaecit@gmail.com. ORCID: 0009-0003-7789-4399
[2] Discente do Curso de Bacharelado em Biomedicina do Centro Universitário de Patos – UNIFIP. E-mail: istefanythalita13@gmail.com
[3] Discente do Curso de Bacharelado em Biomedicina do Centro Universitário de Patos – UNIFIP. E-mail: iagosantanagouveiadeoliveira@gmail.com
[4] Discente do Curso de Bacharelado em Biomedicina do Centro Universitário de Patos – UNIFIP. E-mail: pamelafagundes239@gmail.com
[5] Orientadora, doutora, professora das Faculdades Integradas do Ceará – UNIFIC e do UNIFIP. E-mail: auceliabelchior@med.fiponline.edu.br - ORCID: 0000-0002-3379-7875- ORCID – 000-0001-8327-9147

Keywords: Leishmaniasis, Calazar, epidemiology

INTRODUÇÃO

As leishmanioses são doenças infecto-parasitárias que são provocadas por infecções, que acometem o homem, essas que são causadas por várias espécies de protozoários do gênero Leishmania. Segundo afirma a Organização Mundial da Saúde (OMS) estima-se que hajam cerca de 700 mil a 1 milhão casos novos e que apresentam diferentes formas clínicas, e que correm por ano, e essa parte majoritária das Américas, da África e da Ásia podem ser consideradas endêmicas (WHO, 2021).

A doença pode se manifestar de diferentes formas clínicas, isso está diretamente ligado ao tipo de espécie de Leishmania que se apresenta envolvida e da relação do parasita com o seu hospedeiro (SAVARIA *et al.,* 1989). A capacidade de infecção causada pela Leishmania se mostra de acordo com a virulência do parasito, bem como do tipo de resposta imune de seu hospedeiro (GOTO & LINDOSO, 2012).

A leishmaniose pode ser classificada em dois diferentes tipos: a leishmaniose visceral e leishmaniose tegumentar (LT). Com raras exceções, a leishmaniose constitui doenças zoonóticas em animais silvestres, e são raras em animais domésticos, incluindo marsupiais, animais edêntulos, carnívoros e até primatas. parasita na natureza (FURTADO T, 1994).

O gênero da Leishmania compreende-se dos protozoários parasitas, esses que possuem um ciclo de vida digenético (heteroxênico), eles acabam vivendo alternadamente entre os hospedeiros vertebrados e insetos vetores, sendo que nos últimos se apresentam responsáveis pela transmissão dos parasitas de um mamífero a outro. O agente etiológico de maior expressão no Brasil é a Leishmania (Leishmania) infantum chagasie e o seu vetor de maior importância é a fêmea do flebotomíneo da espécie Lutzomyia longipalpis (CORTES et al., 2012).

A leishmaniose visceral americana (LVA), doença infecciosa de distribuição mundial, é de crônicidade grave, e que é potencialmente fatal para o homem, caso não tendo um tratamento de maneira adequada, ela pode afetar diversos orgãos, principalmente o baço, fígado e medula óssea, e pode afetar humanos, bem como outros mamíferos (CORTES et al., 2012). De acordo com dados da Organização Mundial da Saúde (OMS), 83 países ou territoriais são considerados áreas endêmicos, ou pelo menos possuem relatos casos de LV; desses apenas dez, isso incluindo o Brasil, concentram

cerca de mais de 95% dos casos novos de LV no mundo. Assim a estimativa é que ocorram, a cada ano, 50 mil a 90 mil casos novos desse agravo, apesar de que apenas 25% a 45% deles tenham reportamento (WHO, 2021).

Quanto ao seu agente a LV é causada por parasitos do complexo Leishmania donovani, entre eles a espécie causadora da doença no Brasil, a Leishmania infantum. As espécies de mosquitos Lutzomyia longipalpis e Lutzomyia cruzi, ambos pertencentes à subfamília flebotomíneos, são os dois principais vetores da LV e transmitem a doença ao homem durante o repasto sanguíneo das fêmeas infectadas, essas que são hematófagas (CAVALCANTE *et al.,* 2017).

A LVA considerada uma doença endêmica que faz-se associação primeiramente de inicio às áreas rurais. Além do mais, alguns fatores como: ambientais, sociais e culturais podem está relacionados à complexidade e manifestação das leishmanioses, essas mudanças ambientais, incluindo também a urbanização progressiva de forma desordenada, juntamente ao desmatamento de florestas nativas, ao crescimento populacional, a gigantesca formação e povoamento de novos bairros, têm contribuído de forma direta no aumento da distribuição de doenças para além das áreas endêmicas e o início de um ciclo urbano (LOBO et al., 2013; ASSIS et al., 2015).

Para que se haja ocorrência da doença em uma determinada área depende basicamente de que haja a presença do vetor susceptível/infectado e de um hospedeiro/reservatório igualmente susceptível. A possibilidade de que o homem, principalmente crianças desnutridas, venha em alguns casos a ser fonte de infecção, pode conduzir a um aumento na complexidade da transmissão da LV (SILVA, 2001).

Para análise no Brasil, a LV acomete pessoas das mais diversas idades, mas na maior parte das áreas endêmicas 80% dos casos registrados ocorrem em principalmente em crianças com menos de 10 anos. Em estudos feitos em alguns focos urbanos foi vista a existência de uma tendência de modificação na distribuição dos casos por grupo etário,essa com ocorrência de altas taxas também no grupo de adultos jovens. Nas Américas, citando o Brasil tem-se a concentração de 97% dos casos de LV em 2019, o mostra a a gravidade do problema para o país no que dizia respeito a sua vigilância e controle (PAHO, 2020).

A evolução apresentada de forma prolongada da doença caracteriza-se principamente na fase inicial pelos seguintes sintomas: febre irregular de longa duração, distúrbios gastrointestinais como diarreia e dor abdominal, e que podem chega a evoluir para uma fase mais crônica apresentando por exemplo: perda de peso, palidez cutaneomucosa, sonolência, prostração associada a hepatoesplenomegalia, anemia, leucopenia e trombocitopenia (AGUIAR, 2017; RODRIGUES,

2017). O diagnóstico é feito com base nos achados clínicos e laboratoriais; no entanto, para que haja a confirmação é necessário a identificação das formas amastigotas no interior do tecido infectado. Na parte de diagnóstico, os exames realizados incluem avaliações de hemocultura, aspirado de medula óssea (padrão ouro), baço, fígado ou linfonodos, além destes também podem ser utilizados testes sorológicos como ensaio imunoenzimático (ELISA, mais utilizado no Brasil) (BURZA et al., 2018).

Em análise da Situação Epidemiológica da Leishmaniose Visceral na Paraíba, cabe o direito de responsabilidade da notificação e investigação do serviço de saúde que atendeu o devido paciente, seja ele a referência ou outro estabelecimento de saúde. Assim cabendo ao município de residência acompanhar os casos independentemente de onde ocorreu a notificação. Existe então um definição de caso humanos suspeito de Leishamniose Visceral, são eles: Todo individuo que seja proveniente de área com ocorrência de transmissão, que apresente febre e esplenomegalia, ou também todo indivíduo de área sem ocorrência de transmissão, com febre e esplenomegalia, desde que descartados os diagnósticos diferenciais mais frequentes na região (SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE, 2021). Assim foi montado um fluxo de notificação em caso suspeito para Leishmaniose Visceral.

Figura 1: Fluxograma de notificação frente a caso suspeito de Leishmaniose Visceral

Fonte: NDTA/2019

Tendo então alguns critérios de confirmação laboratorial:

Critério laboratorial - Descrito no Diagnóstico laboratorial

Critério clínico-epidemiológico – Paciente de área com transmissão de LV, com suspeita clínica e sem confirmação laboratorial, mas com resposta favorável ao tratamento terapêutico.

Informações epidemiológicas sobre a LVA podem contribuir para os esforços de controle dessa endemia, auxiliando os gestores da saúde pública mapeiam os casos dessa parasitose.

MATERIAIS E MÉTODOS

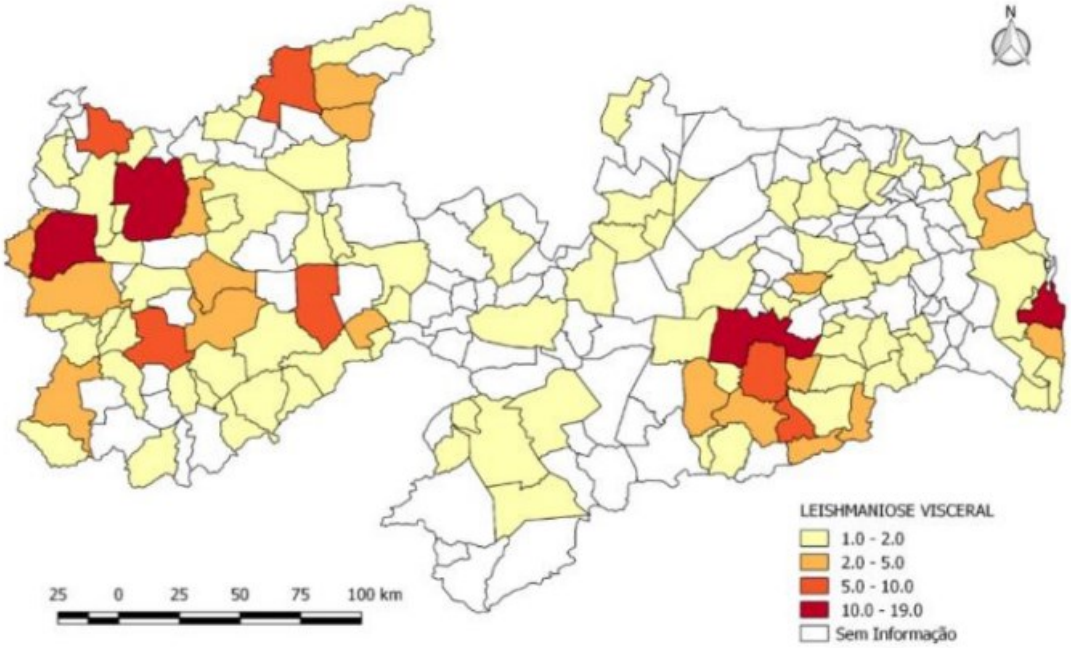
Trata-se de um estudo epidemiológico descritivo, a respeito da taxa de letalidade para a leishmaniose visceral americana no estado da Paraíba. Os dados foram obtidos por meio de consulta aos dados disponibilizados pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), também por meio de consulta aos dados disponibilizados pela Secretária de Saúde da Paraíba, e artigos relacionados a temática encontrados no Scielo, este estudo utilizou dados secundários disponíveis nos sites oficiais do Ministério da Saúde do Brasil; como os sujeitos foram desidentificados, o estudo foi dispensado da aprovação do comitê de ética em pesquisa, de acordo com a Resolução 466⁄2012 do Conselho Nacional de Saúde.

RESULTADOS

Foram notificados 737 casos de leishmaniose visceral na Paraíba, entre os anos de 2015 e 2021, os casos confirmados totalizaram 272 e 24 óbitos. Os casos ocorreram em 106 dos 223 municípios, 47,53% (SES -PB, 2021).

Em seguida, um mapa ilustrativo que mostra os números de casos confirmados de leishmaniose visceral e sua disposição pelos municípios da Paraíba.

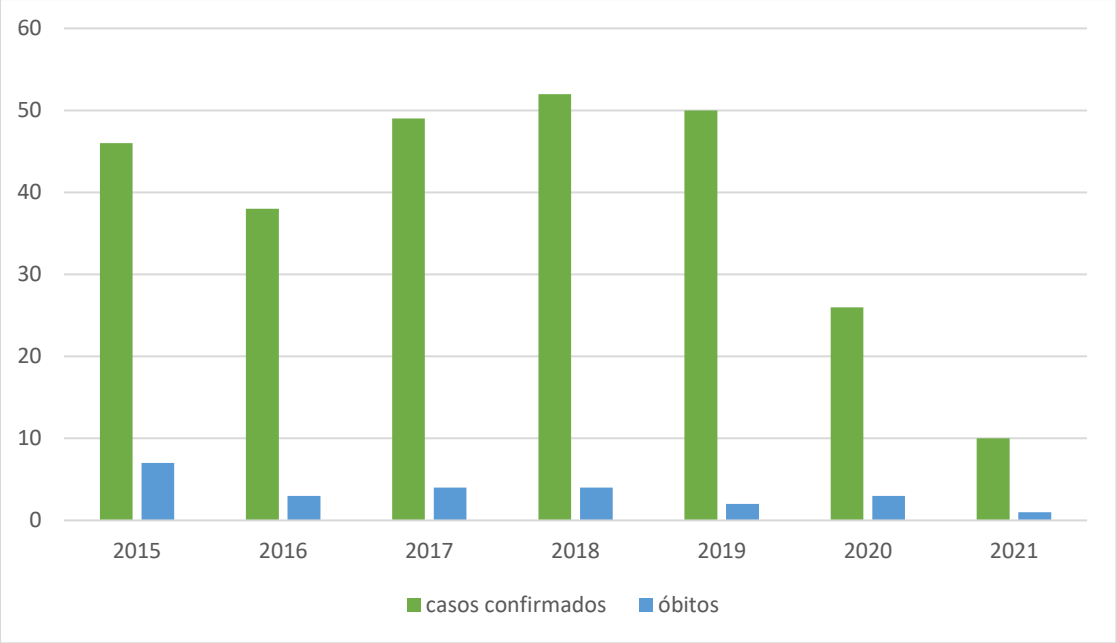
Figura 2 - Número de casos confirmados de leishmaniose visceral nos municípios do estado da Paraíba. De 2015 a 2021*.



Fonte: SINAN NET/SES - PB, *até SE 30ª

Os municípios que apresentaram maior números de casos são, João pessoa com 19 casos, Campina grande com 15 casos, Sousa com 13 casos e Cajazeiras com 12 casos.

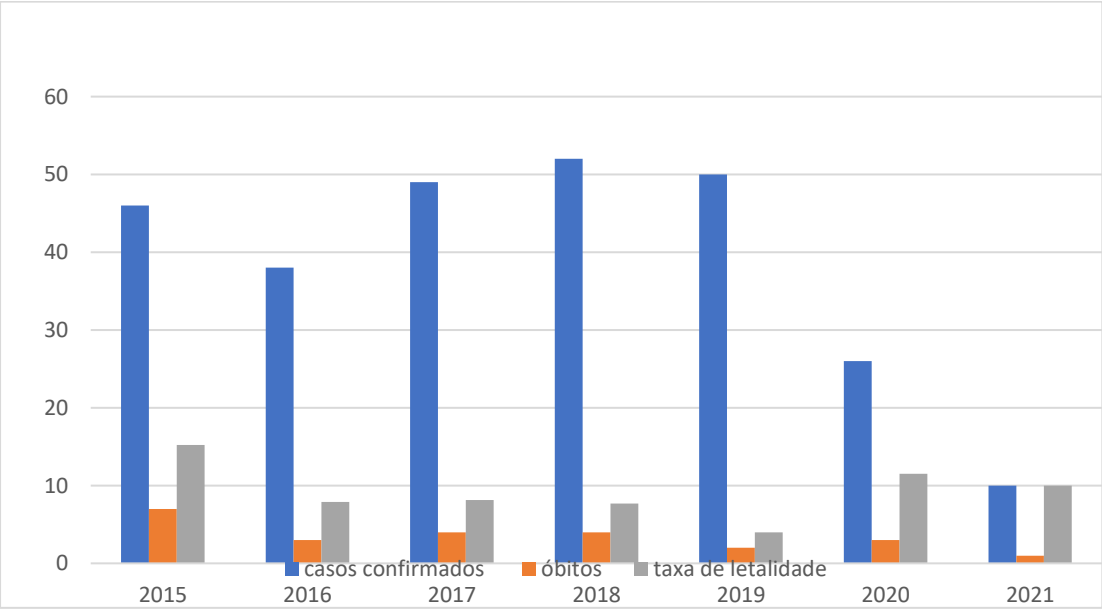
Gráfico 1- Disposição do número de casos confirmados e óbitos de Leishmaniose Visceral na Paraíba distribuídos por ano, 2015 a 2021*.



Fonte: Pesquisa feita em 2023.

Destacam-se os anos 2015 e 2018 sendo 2018 com o maior número de casos confirmados (52) e 2015 o maior número de óbitos (7) como visto no gráfico acima. Ademais o ano de 2015 teve 46 casos confirmados, 2016 teve 38 casos confirmados e 3 óbitos, 2017 teve 49 casos confirmados e 4 óbitos, 2018 teve 4 óbitos, 2019 teve 50 casos confirmados e 2 óbitos, 2020 teve 26 casos confirmados e 3 óbitos, 2021 teve 10 casos confirmados e 1 óbito (SES -PB, 2021).

Gráfico 2- Taxa de letalidade de leishmaniose visceral na paraíba. 2015 a 2021 até a 30ª SE.



Fonte: Pesquisa feita em 2023.

No gráfico apresentado consta a taxa de letalidade (CFR em %) calculada dividindo o número de óbitos por leishmaniose pelo número de casos confirmados (dados obtidos no gráfico **1**), multiplicado por 100. O ano de 2015 teve 15,21% de taxa de letalidade, 2016 teve 7,89%, 2017 teve 8,16%, 2018 teve 7,69%, 2019 teve 4%, 2020 teve 11,53% e 2021 teve 10% (até SE 30).

Tabela 1- Casos confirmados de leishmaniose distribuídos por faixa etária na paraíba de 2015 a 2021*

FAIXA ETÁRIA	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021*
<1 Ano	5	2	2	2	4	0	0
1-4	12	9	11	17	11	4	1
5-9	1	6	8	4	2	0	0
10-14	0	2	3	7	5	2	2
15-19	3	2	1	3	2	1	1
20-34	8	6	6	3	6	3	2
35-49	11	4	12	5	11	9	3
50-64	3	5	3	5	5	3	0
65-79	3	2	1	6	4	4	1
80 e+	0	0	2	0	0	0	0
Total	46	38	49	52	50	26	10

Fonte: SINAN NET/SES-PB, até 30ª SE*

DISCUSSÃO

A leishmaniose parte de um histórico que a descrevia como uma endemia rural que passou por processo de urbanização nos últimos 30 anos, gerando uma expansão geográfica e uma expansão no número de casos espalhados pelo Brasil (WERNECK, 2010). Factualmente com o aumento dos casos registrados eleva-se também os riscos de letalidade pela doença em toda a população atingida e em especial aqueles considerados grupo de risco para a enfermidade.

Partindo da análise dos resultados obtidos, pode-se notar padrões na distribuição geográfica dos casos de leishmaniose visceral (LVA) no estado da Paraíba no período de 2015 a 2021, que se concentraram nas cidades que apresentam aglomerados populacionais e são consideradas polos regionais. O crescimento desordenado ao qual essas cidades com grandes aglomerados populacionais estão submetidas as expõe a situações de infraestrutura sanitária inadequada e a destruição dos

ecótopos naturais do vetor faz com que as pessoas fiquem expostas aos fatores de risco responsáveis pela disseminação da LVA (BARBOSA, 2016).

Os aspectos supracitados são de muita relevância tendo em vista a necessidade de entender o porquê o recorte dos dados acerca da faixa etária mais atingida pela doença na Paraíba indica que são as crianças. Documentadamente a suscetibilidade atinge todas as faixas etária, entretanto a população infantil apresenta o maior número de casos e isso é atribuído ao fato de que esses ainda apresentam um certo grau de imaturidade imunológica, fazendo com que se tornem grupo de risco para casos mais graves da patologia (BARBOSA; COSTA, 2013).

Nos anos de 2020 e 2021 foram observados uma diminuição nos números de casos notificados da doença em relação ao ano anterior - 2019 para 2020 houve uma redução de 48% e de 2020 para a 30 semana epidemiológica de 2021 houve uma redução de 62% (SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE, 2021) - o que ainda carece de investigações mais aprofundadas devido à possibilidade de subnotificação no período da pandemia de covid-19. Ademais, a taxa de letalidade da doença apresentou-se em estabilidade no mesmo período.

CONCLUSÃO

Os resultados deste estudo mostraram que embora a LVA demonstre uma letalidade baixa, percebe-se uma alta frequência no Estado da Paraíba. Pode-se afirmar que os municípios de João Pessoa, Campina Grande, Souza e Cajazeiras são as áreas mais endêmicas para a leishmaniose visceral. Além disso, é perceptível que os outros municípios próximos a estes, existem notificações, ainda que poucas, provavelmente devido à expansão da LVA para essas áreas. Conhecer as populações afetadas pela endemia faz-se indispensável já que fatores socioambientais e econômicos refletem diretamente na saúde da comunidade.

Dessa forma, as informações aqui reunidas podem servir para elaborar novas estratégias de vigilância e/ou melhorar as já existentes. Outrossim, é notório a necessidade de ampliar ao planejamento e a compreensão epidemiológica da LVA na Paraíba. Sendo assim, controlar os vetores e seus reservatórios faz parte dessa ação. Um dos fatores que interfere na prevenção é o fato de a LVA ser de causa multifatorial, onde a educação, a renda e a saúde são imprescindíveis para o combate, sendo assim, se faz necessário antes de tudo melhorar o desenvolvimento humano.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, PF e RODRIGUES, RK, 2017. **Leishmaniose visceral no Brasil: artigo de revisão.Revista Unimontes Científica**, vol. 19, não. 1, pp. 191-204

ASSIS, TS, GUIMARÃES, PN, OLIVEIRA, E., PERUHYPE-MAGALHÃES, V., GOMES, LI e RABELLO, A., 2015. **Estudo de implantação e estimativa de custos diretos de testes diagnósticos para leishmaniose visceral humana em área urbana do Brasil**. Cadernos de Saúde Publica, vol. 31, nº. 10, pp. 2127-2136. http://dx.doi. org/ 10.1590/0102-311X00158614. PMid: 26735380.

BARBOSA, ISABELLE; COSTA, ÍRIS. **Aspectos clínicos e epidemiológicos da leishmaniose visceral em menores de 15 anos no estado do Rio Grande do Norte, Brasil**. Scientia Medica, [*s. l.*], v. 23, p. 5, 2013.

BARBOSA, Isabelle Ribeiro. **Leishmaniose Visceral Humana No Município De Natal-Rn: Análise Clínico-Epidemiológica E Espacial**. Revista Ciência Plural, [*s. l.*], v. 2, n. 1, p. 89–101, 2016.

BURZA, S., CROFT, SL e BOELAERT, M., 2018**. Leishmaniasis. Lanceta**, vol. 392, nº. 10151, pp. 951-970. http://dx.doi.org/10.1016/ S0140-6736(18)31204-2. PMid: 30126638.

CAVALCANTE FRA, CAVALCANTE KKS, FLORÊNCIO CMGD, MORENO JO, CORREIA FGS, ALENCAR CH. **Human visceral leishmaniasis: epidemiological, temporal and spacial aspects in Northeast Brazil**, 2003-2017. Rev Inst Med Trop Sao Paulo. 62:e12. doi: 10.1590/S1678-9946202062012

CORTES, S., VAZ, Y., NEVES, R., MAIA, C., CARDOSO, L. e CAMPINO, L., 2012. **Fatores de risco para leishmaniose canina em uma região mediterrânea endêmica.Parasitologia** Veterinária, vol. 189, nº. 2-4, pp. 189-196. http://dx.doi.org/10.1016/j.vetpar.2012.04.028. PMid: 22575278

FURTADO T. **Leishmaniose Tegumentar Americana. In: MachadoPinto J(ed), Doenças infecciosas com manifestações dermatológicas**. Editora Médica e Científica Ltda, Rio de Janeiro, p.319-328,1994.

LOBO, KS, BEZERRA, JMT, BRITO, LMO, SILVA, JS e PINHEIRO, VCS, 2013. **Conhecimentos de estudantes sobre Leishmaniose Visceral em escolas públicas de Caxias, Maranhão, Brasil**. Ciência & Saúde Coletiva, vol. 18, não. 8, pp. 2295-2300. http://dx.doi.org/ 10.1590/S1413-81232013000800013. PMid: 23896911.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. LEISHMANIOSES: informe epidemiológico das Américas [Internet]. Brasília: **Organização Pan-Americana de Saúde**; 2020 [citado 2021 jun 1]. Disponível em: https://www.paho.org/leishmaniasis

PEREIRA, Marina Dias; LOPES, Junnia Duque; NEVES, Maria Da Graça Camargo. **Leishmaniose Visceral em criança: um relato de caso sobre a recidiva da doença. Comunicação em Ciências da Saúd**e, [*s. l.*], v. 26, n. 03/04, 2018. Disponível em: http://www.escs.edu.br/revistaccs/index.php/comunicacaoemcienciasdasaude/article/view/316. Acesso em: 1 maio 2023.

SARAVIA NGL VALDERRAMA M, LABRADA AF, HOLGUÍN C, NAVAS G, PALMA A, WEIGLE KA. **The relationship of Leishmania braziliensis subspecies and immune response to disease expression in New World leishmaniasis**. Journal of Infectious Diseases 159:725-735, 1989.

SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE. GERÊNCIA EXECUTIVA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE. NOTA TÉCNICA Nº 03 - 03 de dezembro de 2021. [S. l.], 3 dez. 2021. Disponível em: https://paraiba.pb.gov.br/diretas/saude/arquivos-1/vigilancia-em-saude/nota-tecnica-ndeg-03-21_leishmaniose-3.pdf.

SILVA ES, GONTIJO CMF, PACHECO RS, FIUZA VOP, BRAZIL RP. **Visceral Leishmaniasis in the Metropolitan Region of Belo Horizonte, State of Minas Gerais, Brazil**. Mem Inst Oswaldo Cruz 2001; 3: 285-91.

WERNECK, Guilherme L**. Expansão geográfica da leishmaniose visceral no Brasil. Cadernos de Saúde Pública**, [*s. l.*], v. 26, n. 4, p. 644–645, 2010.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Leishmaniasis. Key facts. 20 May 2021. Geneva: **World Health Organization**; 2021 [citado 2021 jul 15]. Available from: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ leishmaniasis

WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2021. **Leishmaniasis**. Disponível em: https://www.who.int/news-room/factsheets/detail/leishmaniasi. Acesso em: 28/07/2021