Universidade do Contestado | www.unc.br/periodicos ISSNe: 2316-347X
SAÚDE & MEIO AMBIENTE
Revista interdisciplinar

LEISHMANIOSE VISCERAL NO MARANHÃO: PERFIL DE CASOS NOTIFICADOS ENTRE 2013 E 2022

VISCERAL LEISHMANIASIS IN MARANHÃO: PROFILE OF CASES REPORTED BETWEEN 2013 AND 2022

Amanda Lohanna Marinho Teixeira[1]
Cleyce Jane Costa Moraes[2]
Brenda Mayanne Costa Monteiro[3]
Kauany Letícia de Lima Hipólito[4]
Ana Caroline Chagas Soares[5]
Renata Gabriela Soares Teixeira[6]
Ronald Junio Pereira Sousa[7]
Larissa Di Leo Nogueira Costa[8]
Vanessa Moreira da Silva Soeiro[9]

RESUMO

Introdução: A Leishmaniose Visceral (LV) é uma protozoose grave transmitida principalmente pela picada de flebotomíneo, configurando-se como um problema de saúde pública. **Objetivo**: Descrever o perfil epidemiológico de casos de LV notificados no Maranhão em uma série histórica de 10 anos (2013 a 2022). **Metodologia**: Estudo epidemiológico descritivo com dados secundários do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan), com a força de morbidade sendo avaliada pela Taxa de Incidência Anual (IA) por 100 mil habitantes. **Resultados**: Foram registrados 5.581 casos de LV e a IA oscilou no período, atingindo pico em 2017 (11,33/100 mil hab.) e menor registro em 2021 (4,17/100 mil hab.). Houve predomínio de acometimento no sexo masculino (66,10%), na raça/cor parda (77,10%), na faixa etária de 0 a 4 anos (42,41%). A coinfecção LV-HIV esteve presente em 12,29% dos casos. O critério

[1]Graduanda em Enfermagem. Universidade Federal do Maranhão. Pinheiro. Maranhão. Brasil. E-mail: amanda.lohanna@discente.ufma.br. ORCID: https://orcid.org/0009-0009-0912-111X.
[2]Graduanda em Enfermagem. Universidade Federal do Maranhão. Pinheiro. Maranhão. Brasil. E-mail: cleyce.jane@discente.ufma.br. ORCID: https://orcid.org/0009-0001-2682-9197.
[3]Graduanda em Enfermagem. Universidade Federal do Maranhão. Pinheiro. Maranhão. Brasil. E-mail: brenda.mayanne@discente.ufma.br. ORCID: https://orcid.org/0009-0009-4979-1820.
[4]Graduanda em Enfermagem. Universidade Federal do Maranhão. Pinheiro. Maranhão. Brasil. E-mail: kauany.hipolito@discente.ufma.br. ORCID: https://orcid.org/0009-0009-9317-3157.
[5]Graduanda em Enfermagem. Universidade Federal do Maranhão. Pinheiro. Maranhão. Brasil. E-mail: ana.chagas1@discente.ufma.br. ORCID: https://orcid.org/0009-0003-9106-0526.
[6]Mestranda em Enfermagem. Universidade Federal do Maranhão. São Luís. Maranhão. Brasil. E-mail: renata.gst@discente.ufma.br. ORCID: https://orcid.org/0000-0001-7207-6045.
[7]Graduando em Enfermagem. Universidade Federal do Maranhão. Pinheiro. Maranhão. Brasil. E-mail: ronald.junio@discente.ufma.br. ORCID: https://orcid.org/0009-0001-9295-5618.
[8] Doutora em Ciências da Saúde. Universidade Federal do Maranhão. Pinheiro. Maranhão. Brasil. E-mail: nogueira.larissa@ufma.br. ORCID: https://orcid.org/0000-0003-3206-612X.
[9]Doutora em Saúde Coletiva. Universidade Federal do Maranhão. São Luis. Maranhão. Brasil. E-mail: moreira.vanessa@ufma.br. ORCID: https://orcid.org/0000-0002-4299-1637.

laboratorial confirmou 82,12% dos diagnósticos e a evolução para cura ocorreu em 64,07%, enquanto a letalidade por LV atingiu 7,49%. **Conclusão**: LV afeta desproporcionalmente crianças em idade pré-escolar e homens, apresentando expressiva taxa de coinfecção por HIV e letalidade relevante no estado. Os achados fornecem subsídios para o direcionamento de ações de vigilância e controle em grupos vulneráveis.

Palavras-chave: leishmaniose visceral; epidemiologia; perfil epidemiológico; incidência; notificação compulsória.

ABSTRACT

Introduction: Visceral Leishmaniasis (VL) is a severe protozoal disease transmitted primarily by the bite of phlebotomine sandflies, representing a significant public health issue. **Objective**: To describe the epidemiological profile of VL cases reported in Maranhão over a 10-year period (2013–2022). **Methodology**: A descriptive epidemiological study using secondary data from the Notifiable Diseases Information System (Sinan); morbidity was assessed via the Annual Incidence Rate (IR) per 100,000 inhabitants. **Results**: 5,581 VL cases were recorded; the IR fluctuated during the period, peaking in 2017 (11.33/100,000 inhabitants) and reaching its lowest level in 2021 (4.17/100,000 inhabitants). Cases predominantly affected males (66.10%), individuals of mixed race/ethnicity (77.10%), and the 0–4 age group (42.41%). VL-HIV coinfection was present in 12.29% of cases. Laboratory criteria confirmed 82.12% of diagnoses; 64.07% of cases resulted in cure, while the case-fatality rate for VL was 7.49%. **Conclusion**: VL disproportionately affects preschool-aged children and men, presenting a significant HIV coinfection rate and a notable case-fatality rate in the state. These findings provide a basis for targeting surveillance and control actions toward vulnerable groups.

Key words: leishmaniasis, visceral; epidemiology; epidemiological profile; incidence; disease notification.

Artigo recebido em: 05/02/2026
Artigo aprovado em: 21/10/2026
Artigo publicado em: 27/10/2026
Doi: https://doi.org/10.24302/sma.v15.6245

INTRODUÇÃO

A Leishmaniose Visceral (LV), é uma doença grave causada pelo protozoário *Leishmania chagasi*, no Brasil, é transmitida principalmente pela picada do inseto flebotomíneo (*Lutzomyia longipalpis*), que sem o tratamento adequado pode ser letal. Por ser uma doença de notificação compulsória e de evolução rápida, o diagnóstico deve ser feito com precisão, para que o tratamento seja iniciado precocemente[1].

Manifesta-se, principalmente, com febre, dor abdominal e esplenomegalia relacionada ou não à hepatomegalia. Clinicamente divide-se em três etapas: fase inicial ou doença aguda (caracterizada pelo início de sintomas como febre e duração de até quatro semanas, presença da hepatoesplenomegalia e palidez cutâneo-mucosa), segunda etapa (com dois meses de evolução e comprometimento do estado geral, havendo emagrecimento acentuado) e período final (quando não havendo diagnóstico e tratamento adequado da primeira e segunda etapa, a doença evolui apresentando edemas em membros inferiores, hemorragias e instala-se a desnutrição, que se não for tratada com urgência pode levar ao óbito)[1,2].

Considerada uma doença tropical negligenciada, a LV afeta populações vulneráveis em diversas regiões do mundo. Nas Américas, entre 2001 e 2021, 69.665 novos casos de LV foram notificados, com média anual de 2.488 casos[2]. No Brasil, entre 2013 e 2022, confirmaram-se mais de 28 mil casos novos, mantendo o país entre as nações com maior carga da doença nas Américas[1,2]. A distribuição espacial dos casos evidencia importante concentração na Região Nordeste, sendo o estado do Maranhão historicamente classificado com estrato de transmissão muito intensa de LV[1,2,3].

Apesar da existência de estudos descritivos prévios, a dinâmica temporal e demográfica da LV no Maranhão sofre influência direta de transformações socioambientais, migrações internas, expansão urbana desordenada e oscilações na estrutura dos serviços de vigilância em saúde[2,3]. Assim, a análise contínua do perfil epidemiológico e da tendência da doença é fundamental para identificar mudanças nos grupos de maior risco, acompanhar a persistência da coinfecção com o Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV) e subsidiar o planejamento de estratégias locais de prevenção e controle. Ante o exposto, este estudo objetivou descrever o perfil epidemiológico e a taxa de incidência dos casos de LV notificados no estado do Maranhão entre os anos de 2013 e 2022.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo epidemiológico descritivo, de base populacional, abrangendo todos os casos confirmados de LV em residentes no estado do Maranhão notificados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan), no período de 1º de janeiro de 2013 a 31 de dezembro de 2022.

O Maranhão localiza-se na Região Nordeste do Brasil, possui área territorial de 329.651 km² e população estimada em mais de 6,7 milhões de habitantes (Censo IBGE 2022). O estado é administrativamente subdividido em 217 municípios distribuídos em 19 Regiões de Saúde[4].

Os dados foram extraídos em novembro de 2024 da plataforma do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (Datasus). Para o cálculo das taxas epidemiológicas, os dados demográficos populacionais anuais foram obtidos do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), com base nos Censos e nas estimativas populacionais intercensitárias[4]. As variáveis analisadas incluíram:

a) Demográficas e Socioeconômicas: Sexo, faixa etária (0–4, 5–14, 15–19, 20–39, 40–59, 60–69, ≥70 anos), raça/cor autodeclarada (branca, preta, parda, amarela, indígena), escolaridade e zona de residência.

b) Clínico-Epidemiológicas e Diagnósticas: Tipo de entrada (caso novo, recidiva, transferência), coinfecção LV-HIV (sim, não, ignorado), critério de confirmação (laboratorial, clínico-epidemiológico) e evolução do caso (cura, abandono, óbito por LV, óbito por outras causas, transferência).

Realizou-se limpeza do banco de dados (*data cleaning*) e para minimizar possíveis viéses e manter a transparência quanto à qualidade dos registros dos serviços de saúde, as categorias "Ignorado" e "Em Branco" foram quantificadas e mantidas nas tabelas do estudo.

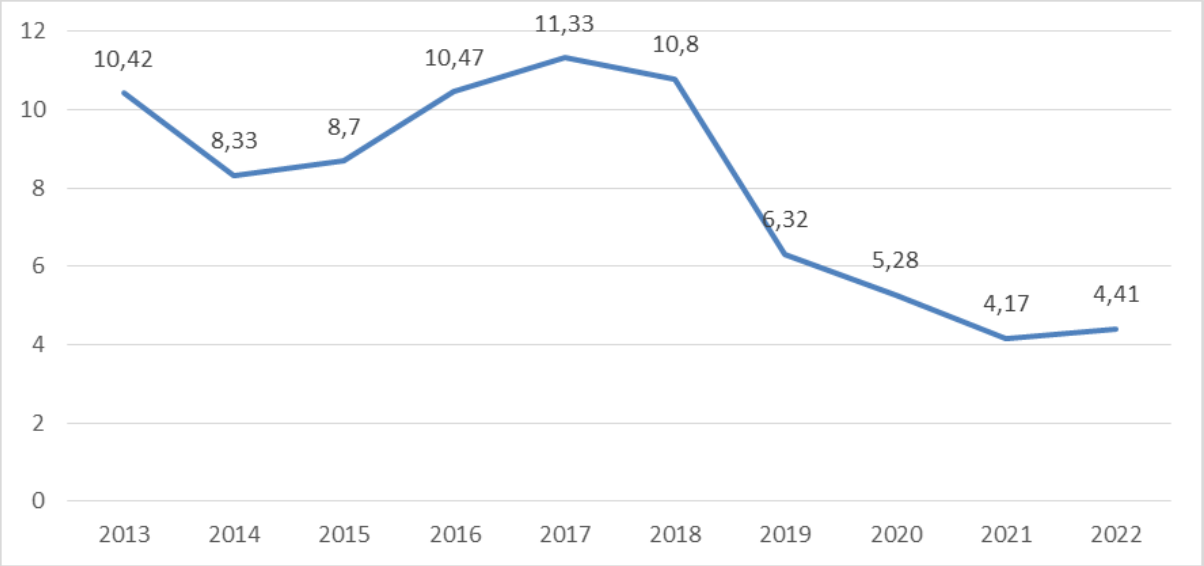
Os dados foram submetidos a um processo de limpeza (data cleaning) para identificação de inconsistências. Posteriormente, foram processados nos softwares Microsoft Excel e Stata (versão 14.0). Para a análise da força de morbidade, calculou-se a Taxa de Incidência Anual (IA) utilizando-se a fórmula: IA = (Número de casos novos no ano / População residente no ano) × 100.000 hab.

Os dados foram organizados, tabulados e processados utilizando os softwares Microsoft Excel e Stata (versão 14.0). Por se tratar de pesquisa com dados secundários de domínio público, agregados e sem identificação nominal dos sujeitos, o estudo dispensou apreciação por Comitê de Ética em Pesquisa, em conformidade com a Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde.

RESULTADOS

No período de 2013 a 2022, foram notificados 5.581 dos casos de LV no Maranhão. A Taxa de Incidência Anual (IA) oscilou no decênio analisado, com pico da curva em 2017 (11,33 casos/100 mil hab.; N = 793) e menor valor registrado no ano de 2021 (4,17 casos/100 mil hab.; N = 298), seguido por discreta elevação em 2022 (4,41 casos/100 mil hab.; N = 318) (Figura 1).

Figura 1 – Série histórica da incidência de Leishmaniose Visceral no Maranhão, 2013-2022.



Quanto às características sociodemográficas dos casos notificados, observou-se que a maioria era composta de indivíduos de sexo masculino (66,10%), pardos (77,10%), pertencentes à faixa etária de 0 a 4 anos (42,41%) e com ensino fundamental incompleto (25,48%). Destaca-se na variável escolaridade o importante percentual do estrato "não se aplica" (46,82%), dado congruente com a elevada proporção de indivíduos em idade pré-escolar (0 a 4 anos). Entre a população em idade escolar e adulta, destacou-se o ensino fundamental incompleto com 25,48% dos registros (Tabela 1).

Tabela 1 – Características sociodemográficas dos casos de Leishmaniose Visceral no Maranhão, 2013-2022.

Sexo	**N**	**%**
Masculino	3.689	66,10
Feminino	1.892	33,90
Raça/cor		
Branca	468	8,39
Preta	534	9,57
Parda	4.303	77,10
Amarela	48	0,86
Indígena	130	2,33
Ignorado/branco	98	1,76
Faixa etária (em anos)		
0-4	2.367	42,41
5-14	663	11,88
15-19	213	3,82
20-39	1.233	22,09
40-59	830	14,87
60-69	187	3,35
Mais que 70	84	1,51
Ignorado/branco	4	0,07

Escolaridade		
Analfabeto	197	3,53
Ensino fundamental incompleto	1.422	25,48
Ensino fundamental completo	246	4,41
Ensino médio incompleto	207	3,71
Ensino médio completo	314	5,63
Superior incompleto	15	0,27
Superior completo	26	0,47
Não se aplica	2.613	46,82
Ignorado/branco	541	9,69

No que tange às características clínicas, a coinfecção LV-HIV esteve presente em 12,29% dos casos. O diagnóstico por critério laboratorial prevaleceu em 82,12% dos registros e a evolução predominante foi a cura (64,07%). Observou-se, contudo, importante percentual de registros sem preenchimento completo para as variáveis Coinfecção HIV (13,15% de ignorados) e Evolução do caso (14,98% de ignorados) (Tabela 2).

Tabela 2 – Características clínicas dos casos de Leishmaniose Visceral no Maranhão, 2013-2022.

Coinfecção HIV	**N**	**%**
Sim	686	12,29
Não	4.161	74,56
Ignorado/branco	734	13,15
Critério diagnóstico		
Laboratorial	4.583	82,12
Clínico-epidemiológico	998	17,88
Evolução do caso		
Cura	3.576	64,07
Abandono	42	0,75
Óbito por LV	418	7,49
Óbito por outra causa	110	1,97
Transferência	599	10,73
Ignorado/branco	836	14,98

DISCUSSÃO

A análise dos dados de notificação da LV no Maranhão permitiu identificar que o ano de maior incidência foi 2017. Essa elevação pontual relaciona-se a ciclos endêmicos e epidêmicos próprios das zoonoses vetoriais, impulsionados por picos de reprodução do vetor decorrentes de variabilidades climáticas, descontinuidades nas ações de manejo vetorial e canino, associadas ao adensamento urbano precário[3,5,6].

Por outro lado, a redução da incidência ao longo do período temporal não deve ser atribuída a uma melhora global nas condições socioambientais ou na qualidade de vida da população. A acentuada queda observada em 2019 decorreu prioritariamente de instabilidades operacionais na rede local de notificação e

desabastecimento temporário de testes diagnósticos. Já o menor valor registrado em 2021 deve ser interpretado à luz do impacto da pandemia de COVID-19, período em que a reestruturação dos serviços de saúde e a interrupção das visitas domiciliares de agentes de endemias provocaram intensa subnotificação de agravos endêmicos[3,7].

Quanto ao perfil epidemiológico, é notório que a LV afeta ambos os sexos, porém, os homens foram os mais atingidos pela doença no contexto maranhense. Segundo Oliveira e Pimenta[8], isto se deve a uma maior exposição a fatores de risco como os insetos (vetores flebotomíneos) que são transmissores da doença, presentes no ambiente de trabalho. Aliado a tal perspectiva, as questões de idade, os hormônios e o sistema imunológico são fatores de susceptibilidade masculina que os torna mais vulneráveis[9].

A prevalência da raça/cor parda é consistente com a composição demográfica da população do Maranhão, historicamente caracterizada por expressiva proporção de negros e pardos (superior a 70%)[4]. Essa distribuição, portanto, reflete a estrutura populacional local, mas guarda forte articulação com a vulnerabilidade social e sanitária que acomete esse grupo[10,11]. Da mesma forma, a marcante concentração na faixa de 0 a 4 anos demonstra a suscetibilidade dos pré-escolares devido à imaturidade imunológica e ao maior contato peridomiciliar com o vetor e cães infectados[11,12].

Quanto à escolaridade, a elevada frequência do estrato "não se aplica" justifica-se diretamente pelo predomínio de crianças de 0 a 4 anos. Já entre os adultos, a prevalência do ensino fundamental incompleto (25,48%) sugere maior ocorrência em grupos com menor acesso à informação e serviços de saúde preventivos[13].

A taxa de coinfecção LV-HIV deste estudo é um dado alarmante. A associação entre o protozoário e o HIV produz um sinergismo patogênico em que a imunodepressão celular pelo vírus acelera a proliferação da *Leishmania*, enquanto o parasita estimula a replicação viral. Clinicamente, isso traduz-se em diagnósticos mais complexos, maior taxa de recaídas e pior prognóstico[14-16]. Esse cenário correlaciona-se com a expressiva taxa de óbito por LV, a qual afeta principalmente adultos coinfectados e crianças com desnutrição grave ou diagnóstico tardio[17-20].

Quanto ao critério de diagnóstico, neste estudo, a maioria deu-se por testes laboratoriais. Dentre as formas de confirmação de diagnóstico esta é a de maior confiabilidade, permitindo a compreensão de particularidades da doença. A confirmação baseada em critérios clínicos e epidemiológicos pode ser falha, uma vez que existem várias outras patologias com sinais e sintomas semelhantes a LV[15-17.]

A maioria dos casos notificados evoluíram para a cura, sendo a adesão ao tratamento uma ferramenta indispensável para este desfecho. O quantitativo de óbitos por LV é elevado, denotando que a doença possui potencial de agravamento e necessidade de cuidados hospitalares quando não diagnosticada precocemente. Apesar do percentual de abandono do tratamento ter sido relativamente baixo, este desfecho também carece destaque, pois ações de educação em saúde podem contribuir para a sua não ocorrência. Com a implementação do plano de ação de Leishmaniose nas Américas notou-se a redução da mortalidade, através da maior

oferta de diagnóstico, tratamento, prevenção e o controle da infecção[17-19]. Outro fator importante quando se trata da letalidade da doença se baseia no diagnóstico tardio e as condições fisiológicas dos indivíduos com a doença, muitos destes apresentam comorbidades que podem trazer complicações infecciosas e hemorrágicas que levam o indivíduo à óbito[18-20].

Como limitação metodológica do estudo, destaca-se o uso de dados secundários de vigilância, os quais estão sujeitos a subnotificações e preenchimento incompleto de variáveis (como escolaridade, coinfecção e evolução). Contudo, a análise descritiva consolida um panorama de 10 anos fundamental para a gestão em saúde pública.

CONCLUSÃO

A LV permanece como um relevante desafio de saúde pública no Maranhão, afetando predominantemente homens, indivíduos pardos e crianças menores de 5 anos de idade. Os resultados evidenciam a necessidade de atenção especial à elevada taxa de coinfecção por HIV e à letalidade por LV. A caracterização desse perfil epidemiológico subsidia o direcionamento de ações e políticas públicas focadas nos grupos populacionais de maior vulnerabilidade, promovendo a capacitação das equipes de saúde para o diagnóstico precoce e a busca ativa, a fim de reduzir a morbimortalidade associada à doença no estado.

REFERÊNCIAS

1. Brasil. Ministério da Saúde. Leishmaniose visceral. Brasília: Ministério da Saúde; 2024.

2. Organização Pan-Americana da Saúde. Diretrizes para o tratamento das leishmanioses na Região das Américas. Segunda edição. Washington, D.C.: OPAS; 2022.

3. Nina LNS, Caldas AJM, Soeiro VMS, Ferreira TF, Silva TC, Rabelo PPC. Distribuição espaço-temporal da leishmaniose visceral no Brasil no período de 2007 a 2020. Rev Panam Salud Publica. 2023;47:e160.

4. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. Censo demográfico 2022: população e suas características. Rio de Janeiro: IBGE; 2023 [citado 2025 jan 29]. Disponível em: https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/22827-censo-demografico-2022.html

5. Ribeiro CJN, Santos AD, Lima SVMA, Silva ER, Ribeiro BVS, Duque AM, et al. Space-time risk cluster of visceral leishmaniasis in Brazilian endemic region with high social vulnerability: An ecological time series study. PLoS Negl Trop Dis. 2021;15(1):e0009006.

6. Reis LL, Balieiro AAS, Fonseca FR, Gonçalves MJF. Leishmaniose visceral e sua relação com fatores climáticos e ambientais no Estado do Tocantins, Brasil, 2007 a 2014. Cad Saúde Pública. 2019;35(1):e00047018.

7. Bertollo DMB, Soares MMCN. Impacto da pandemia de covid 19 nas ações de vigilância e controle da infecção por leishmaniose visceral. Braz J Infect Dis. 2022;26:102288.

8. Oliveira EM, Pimenta AM. Perfil epidemiológico da leishmaniose visceral no município de Paracatu, MG no período de 2007 a 2010. REME Rev Min., 2014;18(2):365-75.

9. Guerra-Silveira F, Abad-Franch F. Viés sexual na epidemiologia de doenças infecciosas: padrões e processos. PLoS One, 2013;8(4):e62390.

10. Sampaio CKRP, Cunha IP, Bulgareli JV, Guerra LM, Gondinho BVC, Cortellazzi KL. Leishmaniose visceral na região de Sobral-CE: perfil epidemiológico dos casos notificados entre os anos de 2015 a 2018. Sanare (Sobral, Online), 2021;20(1).

11. Lima RS, Oliveira MR, Albuquerque BA, Conceição HN, Pereira BM, Ximenes JC, et al. Perfil clínico, epidemiológico e espacial de leishmaniose visceral em área endêmica do estado do Maranhão, Brasil. Mundo da Saude. 2020;44:171-182.

12. Silva SBA. Epidemiologia e controle da leishmaniose visceral: estudo de coorte de cães em áreas endêmicas no município de Bauru no Estado de São Paulo [dissertação]. São Paulo: Coordenadoria de Controle de Doenças da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo; 2017.

13. Luz ZMP. Participação da população na prevenção da leishmaniose visceral: como superar as lacunas? Cad Saude Publica. 2016;32(6):eCO020616.

14. Luciano BG, Silva GJT, Vasconcelos ALC, Rocha TJM. Epidemiologia da coinfecção leishmaniose visceral-HIV no Nordeste brasileiro durante a última década. Braz J Infect Dis. 2020;24(S1):145.

15. Pinto TO, Mota SMB, Costa LN, Silva JPB, Benvindo RDN, Portela NLC. Características clínicas e epidemiológicas da leishmaniose visceral. Rev Patol Tocantins. 2024;11(1).

16. Farias HMT, Gusmão JD, Aguilar RV, Barbosa SFA. Perfil epidemiológico da leishmaniose visceral humana nas regiões de saúde do norte de Minas Gerais. Enferm Foco. 2019;10(2):90-6.

17. Chaves AFCP et al. Leishmaniose visceral no Piauí, 2007-2019: análise ecológica de séries temporais e distribuição espacial de indicadores epidemiológicos e operacionais. Epidemiologia e Serviços de Saúde, 2022;31(1):e2021339.

18. Lemos MHS, Silva WC, Gomes FCS, Lages LP, Costa JO, Assis Júnior JDP, et. al. Epidemiologia das leishmanioses no estado do Piauí. Braz J Surg Clin Res. 2019;25 (2):53-7.

19. Correia AVGM. Perfil clínico-epidemiológico da leishmaniose visceral em Teresina-PI [dissertação]. Rio de Janeiro (RJ): Fundação Oswaldo Cruz; 2015.

20. Rocha MBM. Investigação epidemiológica da leishmaniose visceral no município de Sobral, Ceará de 2014 a 2018. SANARE. 2020;19(1):18-25.