ASPECTOS SOCIODEMOGRÁFICOS E DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DA LEISHMANIOSE VISCERAL NO MUNICÍPIO DE MONTES CLAROS, MINAS GERAIS, ENTRE 2015 E 2024

BIANCA KAROLINE MEIRA MARTINS; SILVIO FERNANDO GUIMARAES CARVALHO

RESUMO

A Leishmaniose Visceral (LV) é uma doença negligenciada tropical (DNT) causada por protozoários do gênero Leishmania. O Brasil representa o país com maior número de casos de LV em toda a América Latina e no município de Montes Claros-MG, a doença é endêmica. O estudo teve como objetivo analisar o perfil sociodemográfico assim como a distribuição espacial da LV em Montes Claros-MG, no período de 2015 a 2024. Foram realizados os cálculos da incidência anual ((número de casos/número de habitantes) x 100.000). As análises descritivas se sucederam através do programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), versão 22.0. A análise espacial dos casos e confecção de mapas foram conduzidos no programa QGIS 3.4 (Software Quantum Geographic Information System) por meio de estimadores de densidade de Kernel. Foram registrados um total de 187 (18,70 ± 13,25) novos casos confirmados de LV no município e observou-se uma diminuição na incidência a partir de 2018. Homens pardos entre 40 e 59 anos, assim como crianças de 1 a 4 anos foram os indivíduos mais acometidos e a maioria dos casos evoluíram para a cura. A LV se distribui amplamente pelo território com pontos de maior concentração nos setores censitários centrais, bem como nas áreas periféricas de transição entre a infraestrutura urbana e áreas de vegetação remanescente. Dessa forma, o estudo foi capaz contribuir para o monitoramento e possível direcionamento de estratégias de controle da LV no município.

Palavras-chave: Calazar; Análise espacial; Saúde Coletiva; Epidemiologia; Parasitologia.

1 INTRODUÇÃO

A Leishmaniose Visceral (LV), também conhecida com Calazar, é uma doença tropical, infecciosa causada por protozoários do gênero Leishmania que, por sua vez, se transmitem para mamíferos por meio do repasto de sangue das fêmeas de mosquitos flebotomíneos (Akhoundi et. al, 2016). A enfermidade, estudos apontam, está associada com a desnutrição, condições imunossupressoras e socioambientais acometendo em sua maioria indivious sexo masculino e apresenta um elevado registro de casos em crianças menores de cinco anos (Ministério da Saúde, 2021).

As Leishmanioses são consideradas pela Organização Mundial da Saúde como umas das doenças negligenciadas tropicais (DNTs) mais importantes a vista da relevância desse conjunto de doenças na perspectiva da saúde pública (OMS, 2023). As DNTs reúnem um grupo de doenças endêmicas que atingem especialmente as populações em vulnerabilidade socioeconômica e que, por consequência, sofrem de negligência por parte das órgão públicos com investimentos reduzidos em pesquisas, desenvolvimento de medicamentos e estratégias de controle (Valverde, 2022). O Brasil representa o país com maior número de casos de LV em toda a América Latina e no município de Montes Claros, Minas Gerais a doença recebe

DOI: 10.51189/conbracib2024/42567

status de endêmica (WHO, 2023; Lima; Grisotti; Santos, 2017) constituindo assim um cenário que evidencia a necessidade de ações de monitoramento e consequente controle da mesma na região. Neste contexto, o presente estudo tem como objetivo analisar o perfil sociodemográfico assim como a distribuição espacial da Leishmaniose Visceral no município de Montes Claros, Minas Gerais, no período de 2015 a 2024.

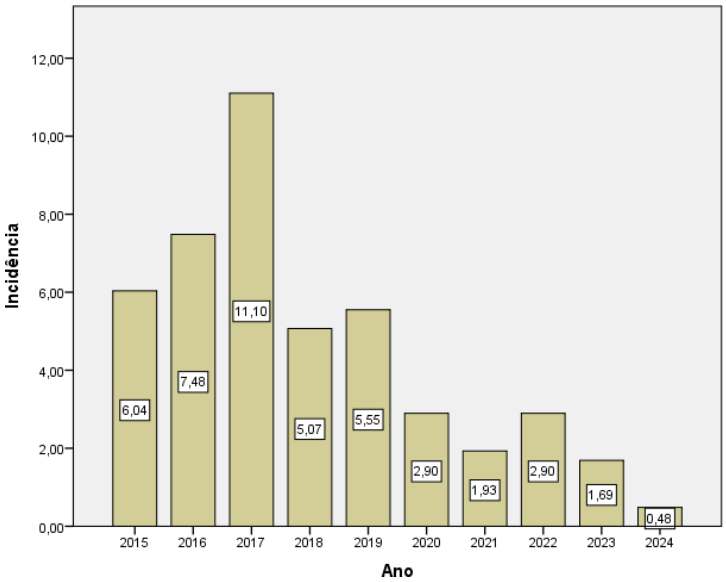
2 MATERIAIS E MÉTODOS

A área de estudo se constitui do município de Montes Claros, localizado na região Norte do estado de Minas Gerais (entre as coordenadas geográficas 16º 04’ 57” & 17º 08’ 41” latitude Sul e 43º 41’ 56” e 44º 13’ 1” longitude oeste de Greenwich), composto por uma área de 3.589,811km², população estimada de 414.240 habitantes e densidade demográfica de 115,39 hab/km² no ano de 2022 (IBGE, 2023). Os dados foram disponibilizados pela Secretaria Municipal de Saúde do município e as análises foram restringidas aos casos de Leishmaniose Visceral notificados e confirmados por exame laboratorial no período entre os anos de 2015 e 2024 dentro do perímetro urbano. Adicionalmente, as fontes de dados forneceram informações sobre gênero, faixa etária, raça declarada, zona de residência e endereço dos indivíduos acometidos.

Foram realizados os cálculos da incidência anual da doença durante o período analisado ((número de casos/número de habitantes) x 100.000) considerando informações do censo demográfico de 2022 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2023). As análises descritivas se sucederam através do programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), versão 22.0. Por sua vez, a análise espacial dos casos e confecção de mapas foram conduzidos no programa QGIS 3.4 (Software Quantum Geographic Information System) por meio de estimadores de densidade de Kernel, com largura de banda adotada de 500 metros.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Figura 1 - Incidência de Leishmaniose Visceral entre 2015 e 2024, no município de Montes Claros, estado de Minas Gerais. Taxa de incidência = (número de casos/número de habitantes) x 100.000.



Entre 2015 e 2024, foram registrados um total de 187 (18,70 ± 13,25) novos casos confirmados de LV em Montes Claros. O ano de 2017 apresentou a maior incidência durante o período investigado com 11,1 casos/por 100 mil habitantes, seguido de uma notável redução

DOI: 10.51189/conbracib2024/42567

nos anos subsequentes e em 2024, a menor incidência foi observada com 0,48 casos/por 100 mil habitantes.

Estudos apontam para um padrão de incidência heterogêneo para a Leishmaniose Visceral nas diferentes regiões do Brasil (Gutiérrez et al., 2024), porém com uma tendência significativamente decrescente a partir do ano de 2018 na maior parte do território nacional assim como na América Latina como um todo (Silveira et. al, 2024; OPAS, 2020).

Tabela 1 - Perfil sociodemográfico dos pacientes diagnosticados com Leishmaniose Visceral (LV) entre 2015 e 2024 na zona urbana do município de Montes Claros, MG - Brasil.

Variável	**Estatísticas descritivas**	
N° casos	187	
Média ± DP	18,70 ± 13,25	
Média (mín-máx)	18,70 (2-46)	
Gênero	**n**	**%**
Masculino	120	64,2
Feminino	67	35,8
Raça declarada	**n**	**%**
Parda	135	72,2
Preta	12	6,4
Branca	29	15,5
Amarela	1	0,5
Indígena	1	0,5
Sem informação	9	4,9
Faixa etária	**n**	**%**
Menor de 1 ano	16	8,6
1 a 4 anos	29	15,5
5 a 9 anos	9	4,8
10 a 14	6	3,2
15 a 19	7	3,7
20 a 29	12	6,4
30 a 39	26	13,9
40 a 49	27	14,4

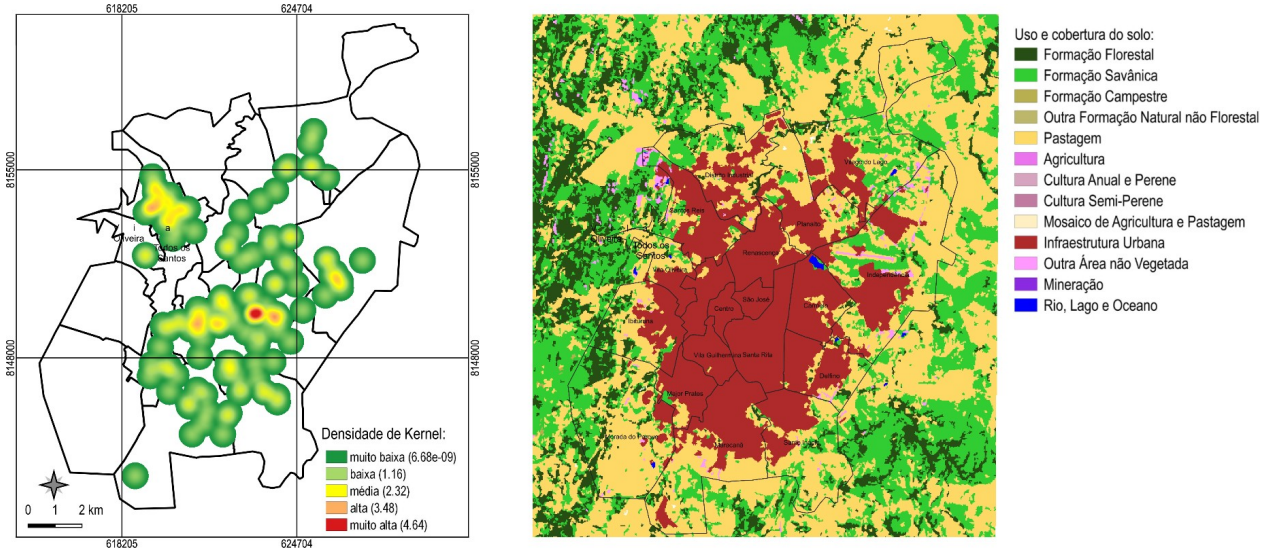
DOI: 10.51189/conbracib2024/42567

50 a 59	29	15,5
60 a 69	16	8,6
70 a 79	8	4,3
80 anos e mais	2	1,1
Evolução	**n**	**%**
Cura	166	88,8
Óbito por LV	12	6,4
Óbito por outras causas	8	4,3
Sem informação	1	0,5

Uma predominância de acometimento pela enfermidade foi observada em indivíduos do sexo masculino (n = 120; 64,2%) (Tabela 1). Estudos argumentam que esse grupo pode se expor com mais frequência a áreas de risco devido à natureza de suas atividades, sejam elas laborais ou de lazer (Oliveira et. al, 2022). A maioria de raça parda (n = 135; 72,2%), por sua vez, reflete o próprio perfil atinico-racial do município endêmico de Montes Claros como indicado pelos levantamentos do IBGE feitos em 2022 e publicados em 2023.

As faixas etárias entre 1 a 4 anos e 50 a 59 anos, apresentaram a mesma quantidade de casos de LV (n = 29; 15,5%), constituindo as mais afetadas pela doença, seguido por indivíduos entre 40 a 49 anos (n = 27; 14,4%). Crianças são apontadas pela literatura como mais suscetíveis à doença devido à imaturidade de seu sistema imune, condição tal que ainda pode ser agravada pela desnutrição, porém observa-se um aumento de casos em indivíduos adultos nos anos recentes (Ribeiro et. al, 2024). Do total, 166 casos (88,8%) evoluíram para a cura, um resultado que corrobora o padrão de evolução observado por estudos prévios no país (Silveira et. al, 2024).

Figura 2 - Distribuição espacial da Leishmaniose Visceral na área urbana do município de Montes Claros, MG – Brasil (2015 a 2024) e imagens de satélite classificadas para o uso e cobertura de solo.



A LV apresenta distribuição ampla ao decorrer do território municipal e de modo geral, a densidade de casos demonstrou uma correspondência ao uso e cobertura de solo como observado na figura 2. A doença se concentra com densidades altas e muito altas nos setores censitários mais próximos ao centro, com destaque a região dos bairros Carmelo, Jardim Palmeiras e Morrinhos, assim como na região noroeste, por sua vez em níveis médio e alto. Adicionalmente é possível observar densidades médias, baixas e muito baixas localizando-se nos trechos de transição entre espaços de infraestrutura urbana e áreas de pastagem, assim como remanescentes de formação savânica e florestal (Figura 2).

As leishmanioses previamente definidas como um grupo de doença rural, tem sofrido uma mudança em seu padrão de distribuição com uma presença cada vez maior nas cidades devido ao processo de imigração populacional (Brasil, 2019; Shrestha et. al, 2019). A expansão urbana, sobretudo desordenada, pode acarretar cenários de vulnerabilidade social, dentre eles a formação de áreas de vegetação fragmentada em constante modificação que constituem possíveis e importantes abrigos de reservatórios e vetores do parasito Leishmania aumentando, assim, o risco de infecção humana (Nina et. al, 2023).

4 CONCLUSÃO

Houve uma diminuição na incidência de Leishmaniose Visceral no município durante o período investigado. Homens pardos entre 40 e 59 anos, assim como crianças de 1 a 4 anos representaram os grupos mais acometidos e a maioria dos casos evoluíram para a cura. A doença se distribui amplamente pelo território municipal apresentando pontos de maior concentração nos setores censitários centrais, bem como nas áreas periféricas de transição entre a infraestrutura urbana e áreas de vegetação remanescente. Dessa forma, o estudo foi capaz contribuir para a caracterização, monitoramento e possível direcionamento de estratégias de controle da LV no município.

REFERÊNCIAS

AKHOUNDI, M.; Kuhls, K.; Cannet, A.; Votýpka, J.; Marty, P.; Delaunay, P.; Sereno, D.. Uma visão histórica da classificação, evolução e dispersão da Leishmania Parasitas e flebotomíneos. **PLOS Neglected Tropical Diseases,** 10(3): e0004349. 1–33, 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação-Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços. Guia de Vigilância em Saúde: volume único [recurso eletrônico] – 3ª. ed. – Brasília. **Ministério da Saúde**, 2019. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_vigilancia_saude_3ed.pdf>.

GUTIÉRREZ, J. D.; ALTAMIRANDA-SAAVEDRA, M.; AVILA-JIMENEZ, J.; MARTINS, I. M.; VIRGINIA, F. Effect of environmental variables on the incidence of Visceral Leishmaniasis in Brazil and Colombia. **Acta Tropica** 252, 2024. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38281614/>.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Amostra. Características da população, 2023. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/montes-claros/pesquisa/23/25888?detalhes=true>. Acesso em: 01 de Jun. 2024.

LIMA, C. C. M; GRISOTTI, M; SANTOS, F. S. Os desafios no controle das leishmanioses no contexto da cidade de Montes Claros (MG). Unimontes Científica [Internet]. 18(2):131–47, 2017. Disponível em: <http://www.ruc.unimontes.br/index.php/unicientifica/article/view/455>.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Leishmaniose Tegumentar (LT), 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/l/leishmaniose-tegumentar-lt>. Acesso em: 12 de Ago. 2024.

NINA, L. N. S.; CALDAS, A. J. M.; SOEIRO, V. M. S.; FERREIRA, T. F.; SILVA, T. C.; RABELO, P. P. C. Distribuição espaço-temporal da leishmaniose visceral no Brasil no período de 2007 a 2020. **Revista Pan-americana de Saúde Pública,** 2023. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10648444/pdf/rpsp-47-e160.pdf>.

OLIVEIRA, V. J.; SIQUEIRA, A. B.; VIEIRA, C. S; FONSECA, S. L. S.; SILVA, M. V. G.; BORGES, F. V.; MENDES, V. S.; PACHECO, D. R.; OLIVEIRA, B. S.; ANTUNES, R. C.. .Epidemiologia da leishmaniose visceral humana no Brasil: perspectivas da assistência à saúde pública pelo prisma da Medicina Veterinária. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento,** v. 11, n. 15, e202111537034, 2022. Disponível em: <https://www.oasisbr.ibict.br/vufind/Record/UNIFEI_2c51dfb5e6dce90d943562e5fe13bd4d>
.

OPAS. Leishmanioses: **Informe epidemiológico nas Américas,** Núm. 9, 2020. Washington, D.C.: OPAS; 2020. Disponível em: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/53091>.

RIBEIRO, C. J. N.; RIBEIRO, B. V .S.; SANTOS, A. D.; SANTOS, M. B.; SANTOS, P. L.; ARAÚJO, K. C. G. M.; SANTOS, G. R. S.; SANTANA, D. V. S.; CARNEIRO, L. M.; MOURA, T. R. Dinâmica espaço-temporal da transmissão da leishmaniose visceral em uma região altamente endêmica do Brasil. **Revista Pré Infecção e Saúde [Internet]**. 10:5747, 2024. Disponível em: <http://periodicos.ufpi.br/index.php/repis/article/view/5747>.

SHRESTHA, M.; KHATRI-CHHETRI1, M.; POUDEL, R. C.; MAHARJAN, J.; DUMRE, S. P.; MANANDHAR, K. D.; PANDEY, B. D.; PUN, S. B.; PANDEY, K. Molecular evidence supports the expansion of visceral leishmaniasis towards nonprogram districts of Nepal. . BMC Infectious Diseases, 19:444, 2019. dISPONÍVEL EM: <https://bmcinfectdis.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12879-019-4083-3>.

SILVEIRA, J. R. S.; LIMA, S. V. M. A.; SANTOS, A. D.; SIQUEIRA, L. S.; SANTOS, G. R. D. S.; SOUSA, F. L. D.; OLIVEIRA, L. B.; MENDES, I. A. C.; RIBEIRO, C. J. N. Impact of the COVID-19 Pandemic Surveillance of Visceral Leishmaniasis in Brazil: An Ecological Study. **Infectious Disease Reports,** 2024. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2036-7449/16/1/9>.

VALVERDE, R. Doenças Negligenciadas. **Agência FIOCRUZ de notícias**, 2022. Disponível em: <https://agencia.fiocruz.br/doen%C3%A7as-negligenciadas#:~:text=As%20doen%C3%A7as%20negligenciadas%20s%C3%A3o%20aquelas,medicamentos%20e%20em%20seu%20controle.>. Acesso em: 14 de Jul. 2024.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. LEISHMANIASIS, 2023. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/leishmaniasis>. Acesso em: 11 de Set. 2024.

DOI: 10.51189/conbracib2024/42567