

# Análise dos casos de leishmanioses humana e canina em uma área hiperendêmica no Norte do Brasil

Bruna Carolina Miranda De Carvalho

Prof. Dr. Helierson Gomes

Hospital de Doenças Tropicais da Universidade Federal do Norte do Tocantins

Araguaína-TO, 16 de Agosto de 2024.

## Introdução

A leishmaniose visceral humana (LVH) é uma doença parasitária causada por mais de 20 espécies diferentes de *Leishmania*. Pertence às chamadas doenças tropicais negligenciadas (DTNs), infectando 700.000 a 1 milhão de pessoas anualmente, especialmente em países subdesenvolvidos. A doença é transmitida pela picada de flebotômíneos e afeta diversas espécies animais, inclusive o homem, que é um reservatório natural desses protozoários. Além da transmissão vetorial, outras vias de transmissão incluem transmissão congênita, transfusão de sangue, transplante de órgãos e exposição laboratorial acidental (Okwor, 2016., OMS, 2020).

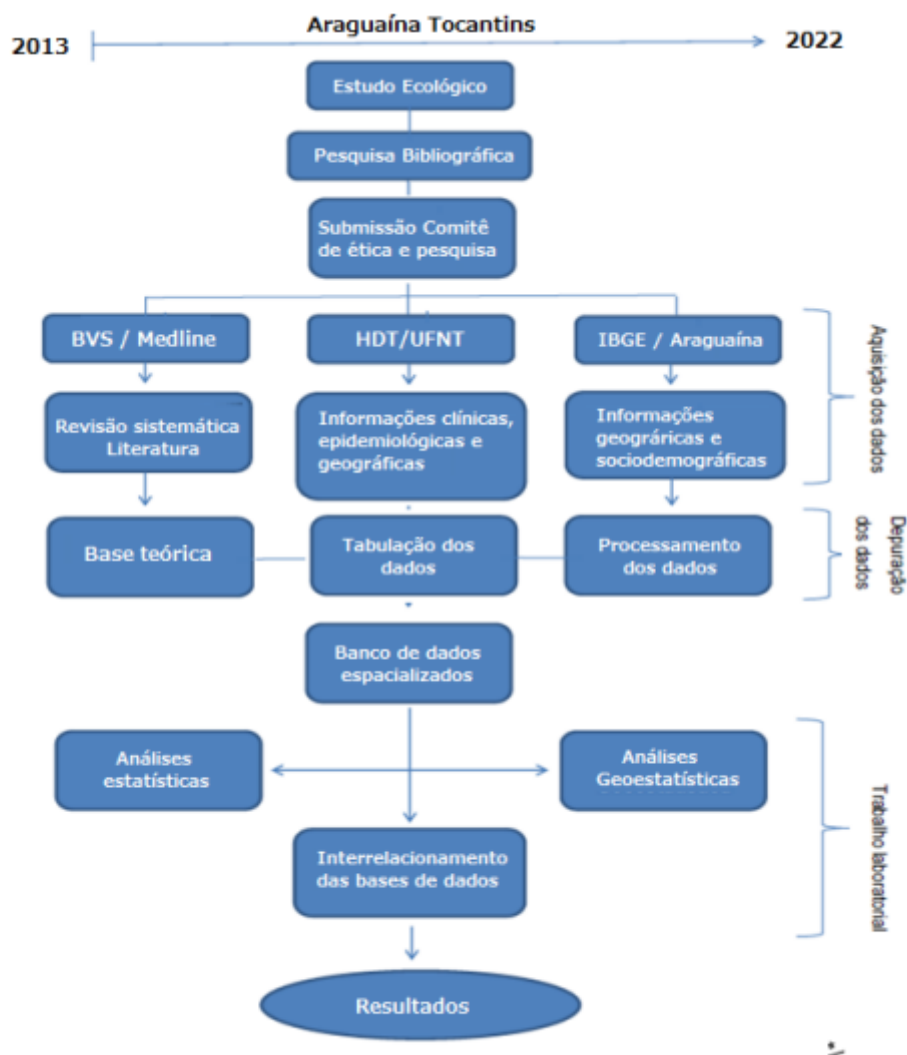
Ainda quanto ao vetor, este se caracteriza por possuir hábitos crepusculares e também noturnos. Os flebotômíneos são preferencialmente encontrados em matérias orgânicas como folhas de árvores em decomposição, haja vista que são locais úmidos e sombreados e que garantem proteção contra seus predadores naturais (Ministério da saúde, 2021). Assim, é fácil compreender a relação entre hábitos predatórios como o desmatamento e o aumento do risco da transmissão da LVH. Outros fatores de risco para a infecção por essa zoonose são a prática da agricultura, atividades de pesca em regiões próximas às matas e questões socioeconômicas, como a vulnerabilidade social (BASTIDAS, 2023).

O estado do Tocantins configura-se como uma importante área de endemicidade de transmissão da LVH. Sobretudo a cidade de Araguaína representa a maior parte dos casos do estado. MACHADO et al (2019) em uma análise realizada entre os anos de 2004- 2014, verificou que essa cidade ficou entre os 5 municípios que representavam quase 20% dos casos de LVH no Brasil. Assim, dado o grande impacto dessa doença no contexto do município de Araguaína, faz-se importante a descrição de áreas de risco de transmissão.

A mesma relação foi também verificada no estado do Tocantins, reiterando a importância de estudos epidemiológicos para identificação de áreas de risco. Além disso, por meio desses dados, poder-se-á determinar os focos de ações em vigilância em saúde em prol da prevenção dos casos de LVH no município de Araguaína. Mais precisamente, a partir da análise dos casos de LVH registrados no Hospital Universitário - HU.

Nesse sentido, o presente trabalho buscou realizar uma análise clínica, epidemiológica e espacial dos casos de Leishmaniose visceral humana em uma região hiperendêmica, como o estado do Tocantins. Assim, foi possível traçar o perfil epidemiológico desses casos, bem como realizar uma análise espacial da zona de residência dos acometidos por LV, via geotecnologias.

## Metodologia



**Figura 02:** Sistematização da Metodologia de Trabalho.

Trata-se de um estudo analítico do tipo ecológico desenvolvido em Araguaína Tocantins, sobretudo por meio da coleta das informações clínicas mediante análise dos prontuários dos pacientes atendidos no HU, no período de dez anos (2013 a 2022). As informações referentes aos endereços para georreferenciamento foram obtidas no Núcleo de Vigilância Epidemiológica Hospitalar. Assim, foi realizada a tabulação de todos os dados clínicos da doença e perfil dos acometidos, realizado estudo de série temporal e nível de tendência para a doença e realização de análise espacial com geolocalização dos casos em humanos e cães para identificação de áreas de risco e aglomerados de casos (clusters) para melhor avaliação do problema e posterior discussão de hipóteses de medidas cabíveis para prevenir novos surtos, diminuir a incidência e se possível mitigar esse problema de saúde pública na região.

## Resultados



**Figura 1: casos de leishmaniose visceral em Araguaína, Tocantins de 2013-2022.**

**Fonte: autoria própria.**



**Figura 2:** casos de leishmaniose visceral em Araguaína, Tocantins de 2013-2022 (Dados parciais).

Fonte: autoria própria.

**Table 1.** Características sociodemográficas, clínicas e de desfecho dos casos de leishmanioses visceral humana (N=398) em Araguaína, Tocantins, 2013-2022.

Characteristics	N	%	P
<b>Gender</b>			
<b>Female</b>			
	1	39	0,000
	5	.4	1
	2	5	
<b>Male</b>			
	2	60	
	4	.5	
	1	5	

<b>Age group (in years)<sup>a</sup></b>			
0-4	2 0 8	52 .2	< <b>0,000</b> <b>1</b>
5-9	2 9	7. 28	
10-19	1 6	4. 02	
20-39	6 2	15 .5	
40-59	5 2	13 .1	
≥ 60	2 6	6. 53	
<b>Race/skin color</b>			
White	3 5	8. 8	< <b>0,000</b> <b>1</b>
Black	1 8	4. 52	
Yellow	2	0. 50	
Brown	3 1 8	79 .9	
Indigenous	2 0	5. 02	
<b>Years of education</b>			
0	3 4	8. 5	< <b>0,00</b> <b>01</b>
< 9	2 0 6	51 .8	
9 - 12	1 1 4	28 .6	
> 12	1 6	4. 1	

<b>Coinfection VL/HIV</b>			
Yes	6 3	15 .8 2	<b>0,013</b>
No	3 3 0	84 .1	
<b>Evolution</b>			
Cured	3 6 0	90 .4	< <b>0,000</b> <b>1</b>
Abandonment	3	0. 75	
Death due to VL	1 7	4. 27	
Death due to other cause	8	2. 1	

## Discussão

Quanto ao gênero, os homens foram majoritários na incidência, correspondendo a um total de 60% de casos de LVH no município de Araguaína, ao passo que as mulheres alçaram somente 40% dos casos ( $p < 0,05$ ). (Batista et al., 2021)<sup>1</sup>. Tal achado é condizente com o acometimento pela LV a nível nacional e também em estados do nordeste, como o Piauí, no qual os homens também foram preponderantes na incidência dessa doença (Batista et al., 2021).

Em relação à faixa etária, as crianças são, disparadamente, o grupo mais preponderante dos casos de LVH no norte do Tocantins. Ocupam, portanto, 52,2% dos casos de LVH nesse estado.

Quando se trata da etnia ou cor de pele, há uma predominância da população parda, a qual correspondeu a cerca de 80% dos casos de LVH em Araguaína, Tocantins. O resultado pode ser explicado pela majoritariedade da prevalência da cor parda, tanto na região nordeste quanto na região norte do Brasil (Costa et al., 2023).

No tangente ao nível de escolaridade, aqueles que obtiveram menos que nove anos de estudo foram mais prevalentes, equivalente a aproximadamente 52 % da população estudada. Assim, o município de Araguaína assemelha-se aos municípios da Bahia em que também a população com menos de 9 anos de escolaridade foi a mais acometida por LVH (Costa et al., 2023). Logo, esse achado pode estar atrelado a baixos níveis socioeconômicos, o que leva a

desinformação quanto à transmissão, fatores de risco e modos de se prevenir a LVH (Costa et al., 2023).

Quanto à coinfeção entre a LVH e o vírus HIV, registraram-se somente 15% dos casos em Araguaína, Tocantins entre os anos de 2013-2022. O mesmo ocorreu em outros estados brasileiros como em Sergipe, Maranhão e Minas Gerais, nos quais os casos de coinfeção LVH-HIV corresponderam à minoria entre os registros estudados (Góes, Melo, Jeraldo, 2012; Costa, R. K. E. et al., 2021; De Oliveira Silva Antunes et al., 2020).

Por fim, cerca de 90% dos pacientes diagnosticados com LVH em Araguaína tiveram como principal desfecho a cura. Assim, a eficácia dos tratamentos utilizados no estado conferem ao município um melhor prognóstico ao paciente, tendo em vista que menos de 5% dos pacientes analisados evoluíram para óbito no município em questão. Consoante a esse dado, o estado do Piauí também obteve o mesmo desempenho em um estudo realizado entre os anos de 2008-2018, em que cerca de 80% dos pacientes também evoluíram para a cura (Batista et al., 2021).

## **Conclusão**

Diante do que foi exposto, a presente pesquisa cumpriu com seus objetivos, tendo em vista que foi possível realizar uma análise clínica, epidemiológica e espacial dos casos de leishmaniose visceral humana no município de Araguaína. Assim, entendeu-se o perfil dos acometidos, bem como foi estabelecida comparação entre o cenário nacional e internacional dos casos de leishmaniose visceral humana, possibilitando uma comparação entre as mais variadas realidades encontradas.

Não obstante, as imagens com os mapas realísticos dos casos de leishmaniose podem estabelecer as regiões do município de Araguaína em que há as maiores incidências dos casos, bem como suas relações com as regiões vizinhas. Logo, permite às autoridades de saúde competentes, a realização de atividades de orientação da população, seja por meio da instalação de telas de proteção nas janelas dos domicílios, limpeza de terrenos peridomicílios ou até mesmo pela eliminação de fontes de umidade. Tendo em vista que esses métodos levam a interrupção do ciclo de vida do vetor transmissor da doença, e assim, poder-se-ia almejar um controle da LV humana e canina em uma região hiperendêmica no Norte do Brasil.

## Referências

OMS. Organização Mundial de Saúde. Leishmaniasis, <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/leishmaniasis>. 2020.

Okwor , J. Uzonna. Carga social e econômica da leishmaniose humana 489–483 Am J Trop Med Hyg , 94 ( 3 ) ( 2016 ) ,10.4269/ajtmh.15-0408.

Brasil. Ministério da saúde. Guia de vigilância em saúde, 5 ed, [https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia\\_vigilancia\\_saude\\_5ed.pdf](https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_vigilancia_saude_5ed.pdf), 2021. ISBN 978-65-5993-102-6.

BASTIDAS, Gilberto A. Contribuciones de la epidemiología al control de la leishmaniosis. Revista de Salud Pública, v. 21, p. 472-475, 2023. DE OLIVEIRA, Morgana Livia et al. Análise epidemiológica da Leishmaniose Visceral no Estado do Tocantins no período de 2007 a 2017.

Revista de Epidemiologia e Controle de Infecções , [SI], v. 9, n. 4 de fevereiro de. 2020. ISSN 2238-3360. Disponível em: < <https://online.unisc.br/seer/index.php/epidemiologia/article/view/13743>.

MARTINS, Gustavo Soares. Perfil epidemiológico da leishmaniose visceral no Tocantins de 2009 a 2018. Revista de Patologia do Tocantins, v. 7, n. 3, p. 41-46, 2020.

MACHADO, Gustavo et al. Revisiting area risk classification of visceral leishmaniasis in Brazil. BMC infectious diseases, v. 19, n. 1, p. 1-9, 2019.

Soares Santana R, Briguenti Souza K, Lussari F, Fonseca ES, Andrade C.O., Meidas MMK, et al. (2021) Cases and distribution of visceral leishmaniasis in western São Paulo: A neglected disease in this region of Brazil. PLoS Negl Trop Dis 15(6): e0009411. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0009411>.

REIS, Lisiane Lappe dos et al. Leishmaniose visceral e sua relação com fatores climáticos e ambientais no Estado do Tocantins, Brasil, de 2007 a 2014. Cadernos de Saúde Pública, v. 35, 2019.

BATISTA, Francisca Miriane de Araújo et al. Perfil epidemiológico e tendência temporal da leishmaniose visceral: Piauí, Brasil, 2008 a 2018. Cadernos de Saúde Pública, v. 37, 2021. PALASSON, Rosilene Rocha. Leishmaniose visceral e gestação: análise de casos e transmissão vertical no município de Campo Grande-MS, Brasil. 2009.

Salomão, Reinaldo. Infectologia: Bases clínicas e tratamento / Reinaldo Salomão. (pp.594-621) - 1. ed. - Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017.

World Health Organization. Leishmaniasis. Disponível em: <https://www.who.int/data/gho/data/themes/topics/gho-ntd-leishmaniasis>. Ministério da Saúde. Secretaria de vigilância em saúde. Situação epidemiológica da leishmaniose visceral. 2021. Disponível em: [br/assuntos/saude-de-a-a-z/l/leishmaniose-visceral/situacao-epidemiologica-da-leishmaniose-visceral](https://br/assuntos/saude-de-a-a-z/l/leishmaniose-visceral/situacao-epidemiologica-da-leishmaniose-visceral).

BATISTA, Francisca Miriane de Araújo et al. Perfil epidemiológico e tendência temporal da leishmaniose visceral: Piauí, Brasil, 2008 a 2018. Cadernos de saúde pública, v. 37, p. e00340320, 2021. (BATISTA et al., 2021).

DE OLIVEIRA SILVA NUNES, Debora Cristina et al. First epidemiological description of tegumentar and visceral Leishmaniasis in Patrocínio Municipality, Minas Gerais (2000-2017). Bioscience Journal, v. 36, n. 4, 2020. (DE OLIVEIRA SILVA NUNES et al., 2020).

WIJERATHNA, Tharaka et al. Socioeconomic, demographic and landscape factors associated with cutaneous leishmaniasis in Kurunegala District, Sri Lanka. Parasites & vectors, v. 13, p. 1-14, 2020. (WIJERATHNA et al., 2020).

COSTA, Graciele Pereira et al. Leishmaniose Visceral Humana: monitoramento epidemiológico e indicadores de vida nos municípios da Bahia, Brasil. Saúde e Pesquisa, v. 16, n. 3, p. 1-17, 2023. (COSTA et al., 2023).

FARIAS, Hildeth Maísa Torres et al. Perfil epidemiológico da leishmaniose visceral humana nas regiões de saúde do norte de Minas Gerais. Enferm foco, v. 10, n. 2, p. 90-96, 2019. (FARIAS et al., 2019).

GÓES, Marco Aurélio de Oliveira; MELO, Cláudia Moura de; JERALDO, Verônica de Lourdes Sierpe. Série temporal da leishmaniose visceral em Aracaju, estado de Sergipe, Brasil (1999 a 2008): aspectos humanos e caninos. Revista Brasileira de Epidemiologia, v. 15, p. 298-307, 2012. (GÓES, MELO, JERALDO, 2012).

COSTA, R. K. E. et al. Visceral Leishmaniasis and Human Immunodeficiency Virus Coinfection: epidemiological profile of cases reported in São Luís-Maranhão, Brazil. Res Soc Dev 10: e2310413317. Res Soc Dev, 2021.