

UNILEÃO
CENTRO UNIVERSITÁRIO DOUTOR LEÃO SAMPAIO
CURSO DE GRADUAÇÃO EM MEDICINA VETERINÁRIA

ANA LUIZA BATISTA FERREIRA LUCENA LOPES

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DAS LEISHMANIOSES EM JUAZEIRO DO NORTE -
CE, NO PERÍODO DE 2013 A 2024.**

JUAZEIRO DO NORTE - CE
2025

ANA LUIZA BATISTA FERREIRA LUCENA LOPES

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DAS LEISHMANIOSES EM JUAZEIRO DO NORTE -
CE, NO PERÍODO DE 2013 A 2024.**

Trabalho de Conclusão de Curso – Artigo Científico, apresentado à Coordenação do Curso de Graduação em Medicina Veterinária do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio, em cumprimento às exigências para a obtenção do grau de Bacharel em Medicina Veterinária.

Orientador: Profa. Me. Maiara Leite Barberino

ANA LUIZA BATISTA FERREIRA LUCENA LOPES

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DAS LEISHMANIOSES EM JUAZEIRO DO NORTE -
CE, NO PERÍODO DE 2013 A 2024.**

Este exemplar corresponde à redação final aprovada do Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado à Coordenação do Curso de Graduação em Medicina Veterinária do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio, em cumprimento às exigências para a obtenção do grau de Bacharel em Medicina Veterinária.

Data da Apresentação: 05/12/2025

BANCA EXAMINADORA

Orientador: Profa. Me. Maiara Leite Barberino

Membro: Prof. Me. Alan Greison Costa Macêdo / UNILEÃO

Membro: Profa. Dra. Anna Maria da Cruz Ferreira Evaristo / UFCA

JUAZEIRO DO NORTE – CE
2025

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DAS LEISHMANIOSES EM JUAZEIRO DO NORTE - CE, NO PERÍODO DE 2013 A 2024.

Ana Luiza Batista Ferreira Lucena Lopes¹
Maiara Leite Barberino²

RESUMO

O objetivo do presente estudo foi analisar o perfil epidemiológico dos casos de leishmaniose visceral (LV) e tegumentar americana (LTA) no município de Juazeiro do Norte, Ceará, no período de 2013 a 2024. Trata-se de uma pesquisa descritiva, quantitativa, utilizando dados secundários do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). Foram avaliadas variáveis demográficas e socioeconômicas, como faixa etária, sexo, raça/cor, zona de residência, escolaridade e critério de confirmação dos casos. Na LV, observou-se predominância de adultos jovens do sexo masculino, residentes em áreas urbanas e com população majoritariamente parda, sendo o critério laboratorial o mais utilizado para confirmação. Já na LTA, a maior ocorrência foi em mulheres e idosos, também residentes em áreas urbanas e com predomínio de pessoas pardas, sendo o critério clínico-epidemiológico o mais frequente. O nível de escolaridade mais prevalente foi o fundamental incompleto. Os achados evidenciam mudanças nos padrões epidemiológicos das leishmanioses, como a urbanização da transmissão e o maior envolvimento de mulheres e idosos. Tais informações são fundamentais para subsidiar ações de vigilância, estratégias de prevenção, educação em saúde e políticas públicas direcionadas ao controle da doença.

Palavras-chave: *Leishmania infantum*; Saúde Pública; Vigilância em saúde; Zoonoses.

ABSTRACT

The objective of this study was to analyze the epidemiological profile of visceral leishmaniasis (VL) and American cutaneous leishmaniasis (ACL) cases in the municipality of Juazeiro do Norte, Ceará, from 2013 to 2024. This is a descriptive, quantitative study using secondary data from the Notifiable Diseases Information System (SINAN). Demographic and socioeconomic variables were evaluated, such as age group, sex, race/color, area of residence, education level, and case confirmation criteria. In VL, a predominance of young adult males residing in urban areas and with a predominantly brown population was observed, with laboratory confirmation being the most frequently used criterion. In ACL, the highest occurrence was in women and the elderly, also residing in urban areas and with a predominance of brown people, with the clinical-epidemiological criterion being the most frequent. The most prevalent level of education was incomplete primary education. The findings highlight changes in the epidemiological patterns of leishmaniasis, such as the urbanization of transmission and the greater involvement of women and the elderly. This information is fundamental to supporting surveillance actions, prevention strategies, health education, and public policies aimed at controlling the disease.

Keywords: *Leishmania infantum*; Public Health; Health Surveillance; Zoonoses.

¹Discente do curso de Medicina Veterinária da UNILEÃO. Email: analuizabatistaferreiralucenal@gmail.com

²Docente do curso de Medicina Veterinária da UNILEÃO. Email: maiaraleite@leaosampaio.edu.br

1 INTRODUÇÃO

A leishmaniose é uma doença parasitária provocada por protozoários do gênero *Leishmania* e está entre as principais doenças tropicais negligenciadas com altos índices de adoecimento e mortalidade em diversas regiões do mundo (Aguar; Rodrigues, 2017). A transmissão ocorre por meio flebotomíneos infectados, popularmente conhecidos como mosquito-palha que atuam como vetores do protozoário. Apresenta-se, sob duas principais manifestações: visceral e tegumentar. A leishmaniose visceral (LV), conhecida popularmente como calazar, representa a manifestação mais grave, caracterizada pela invasão do sistema retículo endotelial, afetando órgãos essenciais como fígado, baço e medula óssea. Por outro lado, leishmaniose tegumentar americana (LTA) é a mais frequente, e afeta pele e mucosas, podendo variar desde lesões cutâneas isoladas até quadros mais severos e deformantes, impactando significativamente a qualidade de vida das pessoas (Pelissari *et al.*, 2011).

Dados da Organização Mundial da Saúde (OMS) estima que mais de 1 bilhão de pessoas vivem em áreas endêmicas para leishmaniose atualmente no mundo. Além disso, cerca de 30.000 novos casos de LV e mais de 1 milhão de novos casos de LTA ocorrem anualmente (WHO, 2023). No Brasil, a leishmaniose é endêmica principalmente em regiões rurais, com vários casos registrados no Nordeste. Nos últimos anos, observa-se que a transmissão da doença tem avançado para centros urbanos de médio e grande porte, ganhando vasta expansão por todo território brasileiro e tornando-se um importante desafio para as autoridades de saúde pública (Brasil, 2010; Jeronimo; Sousa; Pearson, 2005).

No Estado no Ceará, assim como no mundo, a LTA também ocorre com maior frequência, quando comparada a LV. No período de 2018 a 2022 foram registrados 2.437 casos de LTA e 1.223 casos de LV (Ceará, 2022, 2023). O Estado possui baixo índice de desenvolvimento humano (IDH), com diversos fatores que favorecem a propagação da doença, como a redução nos investimentos em saúde e educação, descontinuidade das estratégias de controle, adaptação do vetor a ambientes modificados pelo homem e dificuldades no controle da enfermidade em áreas urbanizadas de grande porte. Além de questões como má nutrição, condições precárias de moradia e falta de saneamento básico são frequentemente observados (Gontijo; Melo, 2004).

O estudo dos casos sobre os aspectos demográficos e socioeconômicos da população acometida possibilita identificar padrões que ajudam na elaboração de planejamentos mais eficazes de prevenção e controle (Cerbino Neto; Werneck; Costa, 2009). De acordo com os Manuais de Vigilância da LV e LTA, elaborados pelo Ministério da Saúde, as ações de

enfrentamento envolvem diagnóstico precoce, tratamento oportuno de casos humanos, vigilância de reservatórios, controle vetorial e educação em saúde (Brasil 2007, 2014).

Entretanto, desafios como a escassez de recursos humanos e materiais, baixa cobertura das ações de vigilância, persistência de condições ambientais favoráveis à proliferação dos vetores e as dificuldades de acesso a serviços de saúde em locais favoráveis comprometem a efetividade dessas estratégias. Nesse contexto, é essencial o fortalecimento de políticas públicas integradas que contemplem não apenas a saúde, mas também fatores sociais e ambientais no combate às leishmanioses (Werneck, 2018).

Assim, este trabalho teve como objetivo analisar o perfil epidemiológico de casos humanos confirmados das leishmanioses no município de Juazeiro do Norte, Ceará, no período de 2013 a 2024, com base na análise dos principais indicadores epidemiológicos para a doença, envolvendo fatores demográficos e socioeconômicos.

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 METODOLOGIA

2.1.1 Aspectos Éticos

O presente estudo, por trabalhar com dados secundários, disponíveis no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), não necessitou da aprovação de Comitê de Ética em Pesquisa (CEP).

2.1.2 Local de Estudo

O estudo foi realizado no município de Juazeiro do Norte, situado no Cariri Cearense, sendo considerada uma região endêmica para as leishmanioses, especialmente a leishmaniose visceral, devido a altos índices de casos registrados (Oliveira; Fernandes, 2014). Possui área territorial de 258,788 km², população estimada, no ano de 2025, em 305.531 habitantes e densidade demográfica de 1.105.62 habitantes/km². O clima é tropical quente semiárido, com pluviosidade média anual de 925,1 mm e temperaturas médias entre 24° e 26°C (IBGE, 2022).

2.1.3 Coleta e análise de dados

Trata-se de um estudo quantitativo, descritivo, utilizando dados secundários, provenientes do SINAN, cedidos pela Secretaria Municipal de Saúde (SMS) de Juazeiro do Norte - CE. Foram analisadas informações sobre os casos das leishmanioses humana, tanto a visceral quanto a tegumentar, no período de 12 anos (2013 a 2024). A tabulação dos dados e o cálculo dos indicadores foram realizados utilizando os recursos do Microsoft Excel® e as variáveis analisadas foram: raça/cor, critério de confirmação, faixa etária, escolaridade, sexo e zona de residência. Os resultados foram tabulados e expressos por meio de análise estatística descritiva.

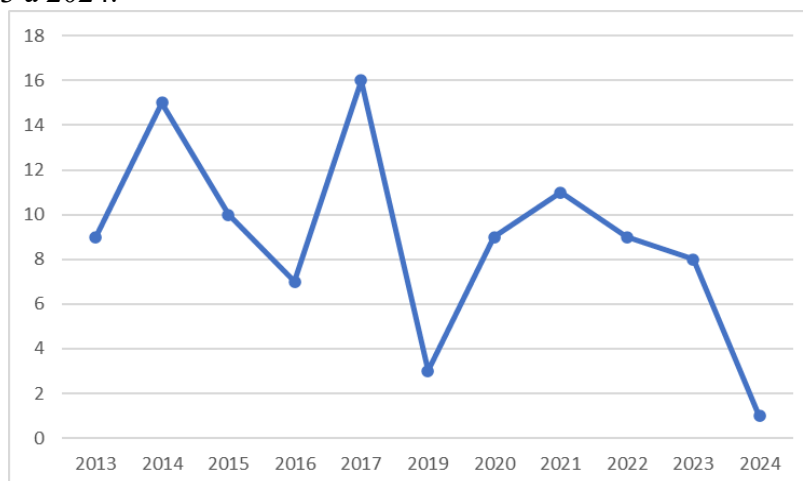
2.2 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Entre os anos de 2013 e 2024, foram confirmados 107 casos da LV e 99 casos da LTA em Juazeiro do Norte - CE, evidenciando a persistência da doença ao longo do período analisado.

2.2.1 Leishmaniose Visceral

Ao analisar a distribuição anual dos casos da LV, observou-se variação ao longo dos anos, com picos em 2014 ($n = 15$) e 2017 ($n = 16$). Houve redução expressiva em 2019 ($n = 3$) e tendência de queda a partir de 2022, chegando ao menor registro em 2024 ($n = 1$), conforme demonstrado no Gráfico 1.

Gráfico 1. Distribuição anual dos casos confirmados de LV em Juazeiro do Norte - CE, no período de 2013 a 2024.



Fonte: SINAN / SMS Juazeiro do Norte, 2025.

Na análise da variável raça/cor, 78,50% (n = 84) dos pacientes se autodeclararam como pardas, seguidos por brancas 7,47% (n = 8) e pretas 5,6% (n = 6), conforme demonstrado na Tabela 1. Os autores Almeida *et al.* (2020) e Batista *et al.* (2021) também observaram predominância de indivíduos pardos em suas pesquisas, realizadas respectivamente no Piauí e em Paracatu-MG, reforçando o padrão encontrado no presente estudo.

Tabela 1. Distribuição dos casos confirmados de leishmaniose visceral, segundo raça/cor, critério de confirmação, faixa etária, escolaridade, sexo e zona de residência, residentes em Juazeiro do Norte - CE, no período de 2013 a 2024.

Variáveis		N	%
Raça/cor	Branca	8	7,74
	Preta	6	5,60
	Parda	84	78,50
	Indígena	1	0,93
	Ign/branco	8	7,47
Critério de confirmação	Laboratorial	86	80,37
	Clínico Epidemiológico	21	19,62
Faixa Etária	0-1 ano	9	8,41
	1-4 anos	21	19,62
	5-9 anos	3	2,80
	10-19 anos	6	5,60
	20-39 anos	24	22,42
	40-59 anos	28	26,16
	>60 anos	11	10,28
Escolaridade	Analfabeto	3	2,80
	Fundamental Incompleto	19	17,75
	Fundamental Completo	6	5,60
	Médio Incompleto	1	0,93
	Médio Completo	4	80,37
	Superior Incompleto	1	0,93
	Superior Completo	3	2,80
	Ign/branco	37	34,57
	Não se aplica	33	30,84
	Sexo	Feminino	37
Masculino		70	65,42
Zona de residência	Urbana	99	92,52
	Rural	5	4,67
	Periurbana	3	2,80

Fonte: SINAN / SMS Juazeiro do Norte, 2025.

Quanto ao critério de confirmação (Tabela 1), verificou-se que a maioria dos casos foi confirmada por meio de exames laboratoriais, representando 80,37% (n = 86), enquanto o

clínico epidemiológico correspondeu a 19,62% (n = 21). Esse padrão foi observado em outro estudo, que identificou predominância do critério laboratorial na confirmação da LV (Cunha *et al.*, 2017). A LV apresenta sintomas semelhantes a outras doenças, o que pode gerar confusão diagnóstica, tornando o critério clínico-epidemiológico uma alternativa utilizada apenas quando o paciente reside em área de transmissão e a confirmação laboratorial não é viável, garantindo assim o início oportuno do tratamento (Costa, 2018).

Ao analisar a variável faixa etária (Tabela 1), observou-se maior acometimento entre indivíduos de 40 a 50 anos, representando 26,16% (n = 28), seguidos pelos adultos jovens de 20 a 39 anos com 22,42% (n = 24). Crianças de 1 a 4 anos também apresentaram percentual expressivo, correspondendo a 19,62% (n = 21). A presença significativa de casos nessa faixa infantil também foi constatada em um estudo realizado no Rio de Janeiro, o qual relacionou esse achado ao contato mais frequente das crianças com animais, à maior vulnerabilidade nutricional e ao sistema imunológico ainda em desenvolvimento (Marzochi *et al.*, 2009). Além disso, os resultados identificados diferem do estudo de Aguiar de Sousa *et al.* (2018), que apontaram maior concentração de casos entre adultos jovens (20-30 anos), evidenciando que a distribuição por idade pode variar de acordo com as condições sociais, ambientais e ocupacionais de cada região.

A análise da escolaridade mostrou que a categoria mais acometida foi a de registros *ignorados/em branco*, como mostra na Tabela 1, que representou 34,57% (n = 37) dos casos, seguida pela classificação *não se aplica*, com 30,84% (n = 33). Em terceiro lugar aparece o *ensino fundamental incompleto*, responsável por 17,15% (n = 19). Por outro lado, os menores percentuais foram observados entre indivíduos com maior nível de escolaridade, como *ensino superior completo* 2,80% (n = 3) e *superior incompleto* 0,93% (n = 1). Esse padrão reforça a tendência descrita na literatura, segundo a qual a doença tende a ocorrer com maior frequência em populações com menor nível de instrução, devido à maior vulnerabilidade socioeducacional e menor acesso às informações preventivas (Silva; Vieira; Timbó, 2013; Oliveira; Pimenta, 2014).

No que se refere ao sexo, a LV acometeu com maior frequência a população masculina, correspondendo a 65,42 % (n = 70) dos casos (Tabela 1). Embora a doença possa atingir ambos os sexos, essa predominância nos homens está relacionada principalmente à maior exposição aos vetores flebotomíneos, uma vez que, em função do trabalho, eles permanecem em trânsito em locais e horários que coincidem com os de alimentação do flebótomo, aumentando o risco de infecção (Oliveira; Pimenta, 2014; Marzochi; Marzochi, 1994). Além disso, fatores

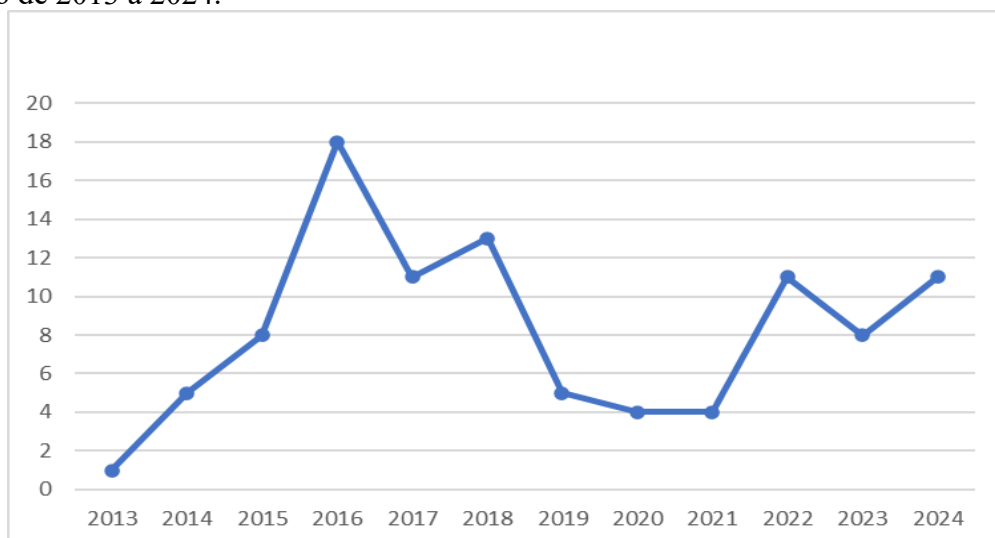
hormonais também têm sido apontados como responsáveis pelo aumento do risco no gênero masculino (Goes; Melo; Jeraldo, 2012).

Ao analisar os casos segundo a zona de residência (Tabela 1), observou-se maior número de registros em áreas urbanas 92,52% (n = 99), quando comparadas às áreas rurais 4,67% (n = 5). Embora a LV seja tradicionalmente considerada uma doença de caráter rural, nas últimas décadas tem sido evidenciada uma mudança no seu padrão epidemiológico, com tendência crescente de periurbanização e urbanização. Esse processo está relacionado ao crescimento desordenado dos centros urbanos, aliado às condições socioambientais precárias e à maior proximidade entre o homem, o vetor e os reservatórios, fatores que favorecem a ocorrência e a manutenção de surtos da LV em áreas urbanas (Brasil, 2009; Rey *et al.*, 2005).

2.2.2 *Leishmaniose Tegumentar Americana*

A distribuição anual dos casos da LTA evidenciou variações importantes ao longo do período. Houve um crescimento progressivo até 2016, ano com maior registro (n = 18), seguido de redução entre 2019 (n = 5) e 2021 (n = 4). A partir de 2022, observou-se novo aumento, mantendo valores elevados até 2024. Esses dados demonstram que, apesar das oscilações, a LTA se manteve presente no município durante todo o período analisado, como demonstrado no Gráfico 2.

Gráfico 2. Distribuição anual dos casos confirmados da LTA em Juazeiro do Norte – CE, no período de 2013 a 2024.



Fonte: SINAN / SMS Juazeiro do Norte, 2025

Analisando a variável raça/cor, observou-se que as pessoas autodeclaradas como pardas foram as mais acometidas pela doença, representando 70,70% (n = 70) dos casos analisados

(Tabela 2). Achados semelhantes foram descritos por Nobres *et al.* (2013) e Batista *et al.* (2014), que também identificaram predominância de pessoas pardas entre os casos de LTA. Essa maior frequência pode estar relacionada ao fato de que a região Nordeste, onde a doença é altamente endêmica, possui uma população majoritariamente parda, conforme apontado pelo IBGE (2008).

Tabela 2. Distribuição dos casos confirmados de LTA, segundo as variáveis raça/cor, critério de confirmação, faixa etária, escolaridade, sexo e zona de residência, em Juazeiro do Norte - CE, no período de 2013 a 2024.

Variáveis		N	%
Raça/cor	Branca	27	27,27
	Amarela	1	1,01
	Parda	70	70,70
	Ignorado	1	1,01
Critério de confirmação	Laboratorial	99	100
Faixa Etária	0-5 anos	4	4,04
	10-19 anos	5	5,05
	20-39 anos	15	15,15
	40-59 anos	36	36,36
	>60 anos	39	39,39
Escolaridade	Analfabeto	12	12,12
	Fundamental Incompleto	36	36,36
	Fundamental Completo	4	4,04
	Médio Incompleto	4	4,04
	Médio Completo	10	10,01
	Superior Incompleto	2	2,02
	Superior Completo	5	5,05
	Ign/branco	24	24,24
	Não se aplica	4	4,04
Sexo	F	49	49,49
	M	40	40,40
	Ign/branco	10	10,10
Zona de residência	Urbana	90	90,90
	Rural	7	7,07
	Ign/branco	2	2,02

Fonte: SINAN / SMS Juazeiro do Norte, 2025.

Quanto ao critério de confirmação, verificou-se que 100% (n = 99) dos casos foram confirmados por meio de diagnóstico laboratorial, não havendo registros de confirmação clínico-epidemiológico. Esse padrão pode estar relacionado à ampla oferta e acessibilidade dos exames diagnósticos na rede municipal de saúde, possibilitando maior precisão na identificação

da doença. Resultados semelhantes foram observados no Acre, onde predominou o diagnóstico clínico-laboratorial, por serem métodos de baixo custo, execução simples e boa sensibilidade quando associados aos aspectos clínicos e epidemiológicos da doença (Graziani *et al.*, 2017).

Na variável faixa etária, a maior ocorrência foi em indivíduos maiores de 60 anos, seguida da faixa etária de 40 a 59 anos, correspondendo a 39,39% (n = 39) e 36,36% (n = 36), respectivamente (Tabela 2). Esses achados divergem de outros estudos, que apontam maior prevalência em adultos jovens entre 20 e 39 anos (Rocha *et al.*, 2015). A elevada proporção de casos em idosos, pode estar associada a condições de moradia em áreas com infraestrutura precária, como deficiência na coleta de lixo e abastecimento de água, favorecendo a adaptação dos vetores, bem como à convivência com animais domésticos (Bentes *et al.*, 2015).

Quanto ao nível de escolaridade, a maior parte dos casos ocorreu entre indivíduos com ensino fundamental incompleto com 36,36% (n = 36), como mostra na Tabela 2. Esses achados ressaltam a influência da baixa escolaridade na vulnerabilidade à doença e reforçam a importância de ações educativas em saúde, que podem ser desenvolvidas em unidades de saúde, escolas e locais de trabalho, contribuindo para a prevenção da LTA (Alencar; Figueiredo, 2018).

A análise dos dados revelou a predominância dos casos no sexo feminino (Tabela 2), com 49,49% (n = 49). Esse padrão difere do observado no estudo de França *et al.* (2009), no qual o sexo masculino é geralmente mais acometido. A diferença pode estar relacionada ao processo de domiciliação dos flebotomíneos, consequência das alterações ambientais provocadas pelo homem, que tem levado a um novo padrão de transmissão da LTA, com maior envolvimento de mulheres e populações jovens, possivelmente devido à maior exposição em atividades domésticas ou comunitárias (Lima *et al.*, 2008; Monteiro *et al.*, 2008).

No que se refere a zona de residência, a maior parte dos casos ocorreu na zona urbana, totalizando 90,90% (n = 90), conforme pode ser observado na Tabela 2. Esse padrão reflete uma mudança no perfil epidemiológico da doença, semelhante ao observado no município de Ji-Paraná - RO, onde a urbanização do vetor favoreceu a transmissão em áreas peridomiciliares (Valadão *et al.*, 2016). A adaptação dos flebotomíneos ao ambiente urbano tem sido associada a fatores como migração, baixa condição socioeconômica e desmatamento, que facilitam a invasão do habitat pelo vetor (Basano; Camargo, 2004). Por outro lado, a exposição ocupacional em áreas rurais continua sendo relevante para a transmissão silvestre da LTA, especialmente em trabalhadores agropecuários e extrativistas (França *et al.*, 2009).

3 CONCLUSÃO

O estudo do perfil epidemiológico das leishmanioses em Juazeiro do Norte - CE evidenciou a persistência da doença no município entre 2013 e 2024. A análise revelou diferenças marcantes entre a leishmaniose visceral e a tegumentar americana em relação a sexo, faixa etária, escolaridade e zona de residência, refletindo padrões distintos de transmissão.

Observou-se que a LV acomete principalmente adultos jovens do sexo masculino, enquanto a LTA apresentou maior ocorrência em mulheres e idosos, indicando mudanças no comportamento epidemiológico, como a urbanização do vetor e o aumento da exposição de populações vulneráveis. Esse panorama reforça a necessidade de compreender os fatores locais que influenciam a disseminação da doença.

Os resultados evidenciam a importância de fortalecer estratégias de vigilância epidemiológica, ações de prevenção, diagnóstico precoce, tratamento oportuno e educação em saúde. A compreensão das características sociodemográficas dos casos é essencial para subsidiar políticas públicas eficazes e reduzir a vulnerabilidade da população frente às leishmanioses, contribuindo para a melhoria da saúde pública no município.

REFERÊNCIAS

- AGUIAR, P. F.; RODRIGUES, R. K. Leishmaniose visceral no Brasil: artigo de revisão. **Revista Unimontes Científica**, Montes Claros, v. 19, n. 1, p. 191-204, jan./jun. 2020. Disponível em: <https://www.periodicos.unimontes.br/index.php/unicientifica/article/view/2119>. Acesso em: 9 abr. 2025.
- AGUIAR DE SOUSA N.; BRAGA LINHAERES C.; BARBOSA PIRES F. G.; CESÁRIO TEIXEIRA T.; DA SILVA LIMA J.; OLIVEIRA NASCIMENTO. M. L. PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS CASOS DE LEISHMANIOSE VISCERAL EM SOBRAL-CE DE 2011 A 2015. **SANARE - Revista de Políticas Públicas**, [S. l.], v. 17, n. 1, 2018. DOI: 10.36925/sanare.v17i1.1222. Disponível em: <https://sanare.emnuvens.com.br/sanare/article/view/1222>. Acesso em: 27 nov. 2025.
- ALENCAR, B.F.P. e FIGUEIREDO, I.A. 2019. Perfil epidemiológico dos casos de Leishmaniose Tegumentar Americana no estado do Maranhão no período de 2015 a 2017. **Revista de Investigação Biomédica**. 10, 3 (jun. 2019), 243–250. DOI:<https://doi.org/10.24863/rib.v10i3.340>.
- ALMEIDA, C.P.; CAVALCANTE, F.R.A.; MORENO, J.O. FLORENCIO, C.M.G.D.; CAVALCANTE, K.K.S.; ALENCAR, C.H. Leishmaniose visceral: distribuição temporal e espacial em Fortaleza, Ceará, 2007-2017. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v.29, n.5, p. 1-11, nov. 2020. DOI: 10.1590/S1679-49742020000500002. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1679-49742020000500002>. Acesso em: 01 out. 2025.

BRASIL. **Manual de Vigilância da Leishmaniose Tegumentar Americana**. 2. ed. atual. Brasília: Ministério da Saúde, 2007. Disponível em: https://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_vigilancia_leishmaniose_tegumentar_americana.pdf. Acesso em: 8 abr. 2025.

BRASIL. **Manual de Vigilância e Controle da Leishmaniose Visceral**. Brasília: Ministério da Saúde, 2014. Disponível em: https://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_vigilancia_leishmaniose_visceral_1edicao.pdf. Acesso em: 8 abr. 2025.

BRASIL. **Ministério da Saúde**. Leishmaniose visceral. In: Doenças infecciosas e parasitárias: guia de bolso. 8. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2010. p. 277–283.

BRASIL. **Ministério da Saúde**. Leishmaniose visceral. In: Guia de Vigilância Epidemiológica. 7ª Ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2009. p. 31-64.

BASANO, A. S., CAMARGO, L. M. A. Leishmaniose tegumentar americana: histórico, epidemiologia e perspectivas de controle. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, [s.l.], v. 7, n. 3, p.328-337, set. 2004.

BATISTA, F.M.A; SOUSA, R.A.; AGUIAR, B.G.A.; IBIAPINA, A.B.; ALBURQUERQUE, L.P.A.; MENDONÇA, V.J.; COSTA, C.H.N. Perfil epidemiológico e tendência temporal da leishmaniose visceral: Piauí, Brasil, 2008 a 2018. **Caderno de Saúde Pública**, v.37, n.11, p:e00340320, 2021. DOI:10.1590/0102-311X00340320. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00340320>. Acesso em: 18 ago. 2023.

BATISTA, F. M. A.; MACHADO, F. F. O. A.; SILVA, J. M. O.; MITTMANN, J.; BARJA, P. R.; SIMIONI, A. R. Leishmaniose: perfil epidemiológico dos casos notificados no estado do piauí entre 2007 e 2011. **Revista Univap**, [S. l.], v. 20, n. 35, p. 44–55, 2014. DOI: 10.18066/revunivap.v20i35.180. Disponível em: <https://revista.univap.br/index.php/revistaunivap/article/view/180>. Acesso em: 23 nov. 2025.

BENTES, A. A.; RODRIGUES, D. E.; CARVALHO, E.; CARVALHO, A. L.; CAMPOS, F. A.; ROMANELLI, R. M. C. Leishmaniose tegumentar americana: um desafio diagnóstico na prática pediátrica. **Revista Médica de Minas Gerais**, Belo Horizonte, v. 25, n. 6, p. 83-87. 2015.

CEARÁ. Secretaria da Saúde do Estado. Boletim epidemiológico: **leishmaniose visceral**. Fortaleza: SESA, 2022. Disponível em: <https://www.saude.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/9/2018/06/Boletim-Epidemiologico-Leishmaniose-Visceral-23-11-2022.pdf>. Acesso em: 8 abr. 2025.

CEARÁ. Secretaria da Saúde do Estado. Boletim epidemiológico: **leishmaniose tegumentar americana**. Fortaleza: SESA, 2023. Disponível em: <https://www.saude.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/9/2018/06/Boletim-Epidemiologico-Leishmaniose-Tegumentar-Americana.pdf>. Acesso em: 2 set. 2025.

CERBINO NETO, J.; WERNECK, G. L.; COSTA, C. H. N. Factors associated with the incidence of urban visceral leishmaniasis: an ecological study in Teresina, Piauí State, Brazil.

Cadernos de Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 25, n. 7, p. 1543–1551, 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2009000700012>. Acesso em: 2 set. 2025.

COSTA J. N. G. **Avaliação do sistema de vigilância da leishmaniose visceral humana no Brasil, 2011 - 2015**. 2018. [dissertação mestrado], Universidade Federal do Tocantins, Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, Palmas, 2018.

CUNHA J. C. L., CARDOSO A. R. P., FEIJÃO L. X., CRISÓSTOMO B. S., OLIVEIRA R. P. Aspectos clínicos epidemiológicos da leishmaniose tegumentar americana no estado do Ceará, Brasil, no período de 2007 a 2016. **Cadernos ESP**. Ceará. 2017; 11(2):10-17.

FRANÇA, E. L.; MANDADOR, M. N.; FRANÇA, J. L.; BOTELHO, A. C. F.; FERRARI, C. K. B.; FRANÇA, A. C. F. Aspectos epidemiológicos da leishmaniose tegumentar americana no município de Juína, Mato Grosso, Brasil. **Scientia Médica**, Porto Alegre, v. 19, n. 3, p. 103-107. 2009.

GRAZIANI D. O. V., SILVA R. C. Estudo das características epidemiológicas da leishmaniose tegumentar americana no estado de Goiás, Brasil, 2007-2009 **Revista Patologia Tropical** Vol. 42 (4): 417-424. out.-dez. 2013

GOES, M. A. O.; MELO, C. M.; JERALDO, V. L. S. Série temporal da leishmaniose visceral em Aracaju, estado de Sergipe, Brasil (1999 a 2008): aspectos humanos e caninos. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 15, n. 2, p. 298-307, 2012. <https://doi.org/10.1590/S1415-790X2012000200007>

GONTIJO, C. M. F.; MELO, M. N. Leishmaniose visceral no Brasil: quadro atual, desafios e perspectivas. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 7, n. 3, p. 338–349, 2004.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. Panorama: Juazeiro do Norte, Ceará. 2022. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ce/juazeiro-do-norte/panorama>. Acesso em: 4 set. 2025.

JERONIMO, S. M. B.; SOUSA, A. Q.; PEARSON, R. D. *Leishmania* species: Visceral (kala-azar), cutaneous, and mucocutaneous leishmaniasis. In: MANDELL, G. L.; BENNETT, J. E.; DOLIN, R. (org.). **Principles and practice of infectious diseases**. 6. ed. Philadelphia: Elsevier, 2005. v. 2, p. 3145–3156.

MARZOCHI, M. C. A.; MARZOCHI, K. B. F. Tegumentary and visceral leishmaniasis in Brazil-Emerging anthroponosis and possibilities for their control. **Caderno de Saúde Pública**, v. 10, p. 359-375, 1994. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X1994000800014>.

MARZOCHI M. C. A., FAGUNDES A., ANDRADE M. V., SOUZA M. B., MADEIRA M. F., MOUTA-CONFORT E., et al. Visceral leishmaniasis in Rio de Janeiro, Brazil: ecoepidemiological aspects and control. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical** [serial on the internet] 2009 [cited 2017 Jul 18];42(5):52-63. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/rsbmt/v42n5/17.pdf>.

MONTEIRO W. M., NEITZKE H. C., LONARDONI M. V. C, SILVEIRA T. G. V, FERREIRA M. E. M. C., TEODORO U. Distribuição geográfica e características epidemiológicas da leishmaniose tegumentar americana em áreas de colonização antiga do Estado do Paraná, Sul do Brasil. **Cadernos Saúde Pública** 2008; 24:1291-303.

LIMA M. V. N., OLIVEIRA R. Z., LIMA A. P., FELIX M. L. O., SILVEIRA T. G. V., ROSSI R. M., *et al.* Atendimento de pacientes com leishmaniose tegumentar americana: avaliação nos serviços de saúde de municípios do noroeste do Estado do Paraná, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública** 2008; 23:2938-48.

NOBRES, E. de S.; SOUZA, L. A.; RODRIGUES, D. de J. Incidência de leishmaniose tegumentar americana no norte de Mato Grosso entre 2001 e 2008. **Acta Amazônica**, v. 43, p., 2013. DOI: 10.1590/S0044-59672013000300005.

OLIVEIRA E. N.; PIMENTA A. M; Perfil epidemiológico da leishmaniose visceral no município de Paracatu, MG no período de 2007 a 2010. **Revista Mineira de Enfermagem** [serial on the internet]. 2014;18(2):365-75. Available from: <file:///D:/v18n2a09.pdf>

OLIVEIRA, R. A; FERNANDES, C. A. Focos e fatores associados ao aparecimento de leishmaniose tegumentar americana (LTA) e leishmaniose visceral (LV) no cariri cearense. **Revista Interfaces**. v. 2, n. 5, p.1-7, 2014.

PELLISSARI, D. M.; CECHINEL, M. P.; SOUSA GOMES, M. L.; LIMA JÚNIOR, F. E. F. Tratamento da leishmaniose visceral e leishmaniose tegumentar americana no Brasil. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 20, n. 1, p. 107–110, mar. 2011. DOI: 10.5123/S1679-49742011000100012. Disponível em: http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742011000100012. Acesso em: 9 abr. 2025.

REY L. C., MARTINS C. V., RIBEIRO H. B., LIMA A. A. M. Leishmaniose visceral americana (calazar) em crianças hospitalizadas de área endêmica. **J Pediatr (Rio J)** 2005; 81(1): 73-8.

ROCHA, T. J.; SANTANA, E. P. C.; BARBOSA, A. C. A.; CALHEIROS, C. M. L. Aspectos epidemiológicos dos casos de leishmaniose tegumentar americana. **Revista Pan-Amazônica de Saúde**, Ananindeua, v.6, n. 4, p. 49-54, 2015.

SILVA O. I., VIEIRA R. D. N., TIMBÓ P. E. B. Perfil epidemiológico dos casos de leishmaniose visceral em Sobral, Ceará no período de 2001 a 2010. **Sanare (Sobral, Online)** [serial on the internet]. 2013 [cited 2017 Jul 17];12(1):13-9. Available from: [file:///D:/323-624-1-SM%20\(2\).pdf](file:///D:/323-624-1-SM%20(2).pdf)

VALADÃO C. D. S., BARCELOS B. I., GOES R. V. ET AL. Estudo da ocorrência de leishmaniose tegumentar americana no município de Ji-Paraná, 2005-2015. **Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research**. Vol. 16, nº3, pp.62-66, set-Nov 2016.

WERNECK, G. L. Efetividade das estratégias de controle da leishmaniose visceral no Brasil: não existe uma bala de prata. **Revista do Instituto Adolfo Lutz**, [S. l.], v. 77, p. 1–3, 2018. DOI: 10.53393/rial.2018.v77.34202. Disponível em: <https://periodicos.saude.sp.gov.br/RIAL/article/view/34202>. Acesso em: 26 nov. 2025.

WHO – World Health Organization. **Leishmaniasis**. 2023. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/leishmaniasis>. Acesso em: 07 abr. 2025.