

*Submetido 09/04/2025; Avaliado 02/08/2025; Revisado: 12/08/2025; Aceito: 06/08/2025;
Publicado: 12/11/2025*

INDICADORES EPIDEMIOLÓGICOS DOS CASOS DE LEISHMANIOSE VISCERAL HUMANA NOS MUNICÍPIOS QUE COMPÕEM A IX REGIÃO DE SAÚDE DE PERNAMBUCO

EPIDEMIOLOGICAL INDICATORS OF HUMAN VISCERAL LEISHMANIASIS CASES IN THE MUNICIPALITIES THAT COMPOSE THE IX HEALTH REGION OF PERNAMBUCO

INDICADORES EPIDEMIOLÓGICOS DE CASOS DE LEISHMANIASIS VISCERAL HUMANA EN LOS MUNICIPIOS QUE COMPONEN LA IX REGIÓN SANITARIA DE PERNAMBUCO

ODS¹ a que a temática está vinculada: *Saúde e Bem-Estar (...)*

Alisson Alcantara Alves (Autor) <https://orcid.org/0009-0008-9297-7578> ²

José Rafaelly Gaia de Sousa (Co-Autor) <https://orcid.org/0000-0002-7369-4432> ³

Amanda Rayssa Ferreira de Vasconcelos (Co-Autora) <https://orcid.org/0009-0005-3937-6480> ⁴

Naile Roberta Lima dos Santos (Co-Autora) <https://orcid.org/0000-0001-5495-0237> ⁵

Jaqueline Maria dos Santos Sousa (Autora Orientadora) <https://orcid.org/0000-0003-4707-9724> ⁶

¹ ODS - [Objetivos de Desenvolvimento Sustentável](#)

² Graduado em Farmácia na Universidade Federal de Alagoas (UFAL/BRASIL); Especialista em Saúde Coletiva com Ênfase em Gestão de Redes de Saúde da Escola de Governo em Saúde Pública de Pernambuco (ESPPE/BRASIL); Residente em Atenção Básica e Saúde da Família - (RMABSF/SMS-JABOATÃO DOS GUARARAPES/BRASIL).

³ Graduado em Biomedicina pelo Centro de Estudos Superiores de Maceió (CESMAC/BRASIL); Especialista em Análises Clínicas pelo Centro de Ensino Literatus (CEL/BRASIL).

⁴ Graduada em Serviço Social pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE/BRASIL) e Residente em Atenção Básica e Saúde da Família - (RMABSF/SMS-JABOATÃO DOS GUARARAPES/BRASIL).

⁵ Graduado em Farmácia na Universidade Federal de Alagoas (UFAL/BRASIL); Especialista em Planejamento e Gestão em Serviços Farmacêuticos pelo Hospital da Restauração (ICS-UPE/BRASIL).

⁶ Graduada em Medicina Veterinária pela Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE/BRASIL); Doutora em Medicina Veterinária pela Universidade Estadual Paulista (UNESP/FCAV-BRASIL); analista em saúde sanitária na Secretaria Estadual de Saúde de Pernambuco (SES/PE-BRASIL) e docente UNINASSAU-PE.



Resumo: As leishmanioses, manifestam-se nas formas tegumentar ou visceral. O Sertão do Araripe em Pernambuco, região endêmica com 11 municípios, foi estudado usando dados do Sinan (2018-2022) e metodologia da OPAS. Os dados apresentados reforçam a necessidade de estratégias eficazes e diagnóstico rápido.

Palavras-chave: Extensão universitária em saúde. Epidemiologia. Leishmaniose.

Abstract: Leishmaniasis manifests itself in cutaneous or visceral forms. The Sertão do Araripe region in Pernambuco, an endemic region with 11 municipalities, was studied using Sinan data (2018-2022) and PAHO methodology. The data presented reinforce the need for effective strategies and rapid diagnosis.

Keywords: University extension in health. Epidemiology. Leishmaniasis.

Resumen: La leishmaniasis se manifiesta en formas cutáneas o viscerales. La región del Sertão do Araripe en Pernambuco, una región endémica con 11 municipios, se estudió utilizando datos del Sinan (2018-2022) y la metodología de la OPS. Los datos presentados refuerzan la necesidad de estrategias eficaces y un diagnóstico rápido.

Palabras clave: Extensión universitaria en salud. Epidemiología. Leishmaniasis.

INTRODUÇÃO

As leishmanioses são doenças causadas por protozoários da família Trypanosomatidae do gênero *Leishmania*, sendo caracterizada como uma antroponose, que está presente em 102 países em todo o mundo. A patologia apresenta uma variedade de manifestações clínicas que dependem tanto da espécie infectante quanto de fatores do hospedeiro, os quais determinam a resposta imunológica ao agente agressor, podendo assumir duas formas: a tegumentar e a visceral (OMS, 2019).

Das doenças negligenciadas que acometem a Região, destacam-se as leishmanioses, que é um conjunto de doenças causadas por mais de 20 espécies de *leishmania* (um gênero de protozoários). Os parasitos vivem e se multiplicam no interior das células que fazem parte do sistema de defesa do indivíduo, chamadas macrófagos (Brasil, 2021). Esses parasitos determinam doenças do sistema fagocítico mononuclear que apresentam características clínicas diferentes: leishmaniose visceral (LV), que atinge os órgãos internos, leishmaniose tegumentar (LT), que se subdivide em: leishmaniose cutânea (LC), que atinge a pele; e a leishmaniose cutâneo-mucosa (LCM) (Silva, 2020).

Desde as últimas décadas, observa-se que a Região do Sertão do Araripe tornou-se endêmica de casos de Leishmaniose, provavelmente por suas características físicas com variações climáticas e maior umidade, como também sociais, com população residindo no entorno da chapada do Araripe. Está localizada na região do extremo oeste do estado, fazendo fronteira com outros dois estados, Piauí e Ceará (De Alencar, 2022).



Este estudo tem como objetivo geral avaliar os indicadores epidemiológicos da Leishmaniose Visceral (LV) na IX Região de Saúde de Pernambuco, visando compreender seu impacto na população local. Para isso, foram estabelecidos objetivos específicos: (1) identificar as variáveis de casos notificados e confirmados de LV; (2) avaliar as características demográficas da região; (3) apresentar as taxas de incidência e letalidade da doença; (4) estratificar o risco de transmissão de LV nos municípios envolvidos; e (5) analisar a evolução clínica dos casos registrados, com o intuito de fornecer subsídios para políticas públicas mais eficazes no controle e manejo dessa zoonose.

A principal motivação para a realização deste trabalho refere-se à avaliação dos dados de casos notificados de LV nos municípios que compõem a IX Região de Saúde de Pernambuco, já que segundo dados da Secretaria Estadual de Saúde (SES-PE) a região é considerada endêmica. Por se tratar de uma doença negligenciada, que atinge populações com maior vulnerabilidade financeira, falta investimento em pesquisa, desenvolvimento de vacinas e inovação de medicamentos. Assim, é importante garantir meios para o acesso ao diagnóstico rápido e tratamento da doença, além do um manejo clínico e terapêutico adequado e precoce.

CARACTERIZAÇÃO DO ESTUDO

Foi realizado um estudo descritivo, transversal, retrospectivo e quantitativo. A pesquisa foi realizada na IX Região de Saúde do Estado de Pernambuco, e está localizada no sertão do Araripe, formada por onze municípios que são: Araripina, Bodocó, Exu, Granito, Ipubi, Moreilândia, Ouricuri, Parnamirim, Santa Cruz, Santa Filomena e Trindade. A estimativa média da população é de 338.050 habitantes, de acordo com o último censo do IBGE, de 2022.

Os critérios de inclusão foram dados indexados no Sistemas de Informação de Agravos de Notificação — SINAN, de forma completa; específicos sobre e disponíveis para o público geral do SUS. Já os critérios de exclusão foram: informações gerais de parasitoses no Brasil, de forma ampla; elementos que não restrinjam a epidemiologia na IX Região de Saúde; dados que não estejam inclusos no período de tempo idealizado nesse estudo, sendo considerado um grau de risco mínimo.

METODOLOGIA



Neste artigo, foram utilizados dados epidemiológicos extraídos do Sinan, através do TabWin, com tabulação dos casos notificados e confirmados, além das características demográficas, como: sexo (masculino e feminino), faixa etária (menores de 4 anos a maiores de 60 anos), cor/raça (branca, preta, parda e amarela) dos pacientes com Leishmaniose Visceral entre o período de 2018 a 2022, dos municípios que fazem parte da IX Região de Saúde de Pernambuco.

A taxa de incidência foi calculada utilizando o método de número total de novos casos de LV por município dividido pela estimativa da população local por ano, adquirida por meio da base de dados do IBGE, esse resultado foi multiplicado por 100.000, segundo fontes do Ministério da Saúde.

Para a Taxa de Letalidade, foi medida através do número total de óbitos por LV, dividido pelo número total de casos de LV no mesmo período e multiplicado por 100, servindo assim, para medir a gravidade da doença e a qualidade da assistência.

O cálculo do índice composto de Leishmaniose Visceral (ICLV), foi realizado de acordo com a metodologia proposta pela Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS), classificando as áreas de transmissão em cinco estratos (muito intenso, intenso, alto, médio e baixo). Esse indicador tem como base o número absoluto de casos novos e a taxa de incidência da doença em um período de 3 anos (2020 a 2022).

A Evolução dos Casos de Leishmaniose Visceral ocorridos no período de 2018 a 2022 foi baseada nos dados disponíveis no Sinan. O qual foi observado o quantitativo de óbitos, cura e ignorado/branco. Após a fase de captação, os dados foram transferidos para uma planilha *Excel*®. Posteriormente, foi adotado o método de análise descritiva dos dados, utilizando recursos do software *Microsoft Office Excel*® e *Power Point*® formando um banco de dados, que será apresentado neste estudo em forma de tabelas e gráficos.

Devido aos dados serem secundários, disponíveis nos sites do Ministério da Saúde, não possuindo caracterização pessoal dos indivíduos, é dispensada a aprovação do comitê de ética em pesquisa, de acordo com a Resolução 466-2012 do Conselho Nacional de Saúde.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados apresentados, mostram o quantitativo de casos notificados e confirmados no período de 2018 a 2022 nos municípios que compõem a IX Região de Saúde do Estado de



INDICADORES EPIDEMIOLÓGICOS DOS CASOS DE LEISHMANIOSE VISCERAL HUMANA NOS MUNICÍPIOS QUE COMPÕEM A IX REGIÃO DE SAÚDE DE PERNAMBUCO

Área Temática de Extensão: Saúde

Pernambuco. Segundo dados do Sinan, observou-se que no mesmo período foram confirmados 726 casos de LV em todo o estado de Pernambuco.

Com isso, a IX Região de Saúde foi responsável pelo total de 116 (15,97%) casos de LV confirmados no mesmo período (Tabela 1). Sendo os municípios de Araripina, Ouricuri, Ipubi e Trindade com maiores números de casos notificados e confirmados da Região.

Tabela 1: Casos de LV Confirmados dos Municípios da IX Região de Saúde de Pernambuco no Período de 2018 a 2022

| Municípios | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | Total |
|-------------|------|------|------|------|------|-------|
| Araripina | 11 | 6 | 1 | 3 | 2 | 23 |
| Bodocó | 5 | 0 | 2 | 1 | 2 | 10 |
| Exu | 3 | 3 | 0 | 0 | 1 | 7 |
| Granito | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Ipubi | 5 | 6 | 3 | 3 | 2 | 19 |
| Moreilândia | 0 | 3 | 0 | 2 | 3 | 8 |
| Ouricuri | 6 | 4 | 3 | 3 | 4 | 20 |
| Parnamirim | 4 | 1 | 1 | 1 | 0 | 7 |
| Santa Cruz | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| S. Filomena | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 3 |
| Trindade | 5 | 8 | 2 | 1 | 1 | 17 |
| Total | 40 | 33 | 13 | 15 | 15 | 116 |

Fonte: Ministério da Saúde/SVSA - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net.

Em todo o Estado de Pernambuco, a LV é historicamente considerada como uma endemia, que se dá quando uma doença tem recorrência, mas sem aumentos significativos no número de casos. Inicialmente com caráter rural e, acompanhado o padrão nacional, apresenta expansão para áreas urbanas. A IX Região de Saúde encontra-se como área de grande risco para transmissão da doença (Pernambuco, 2020).

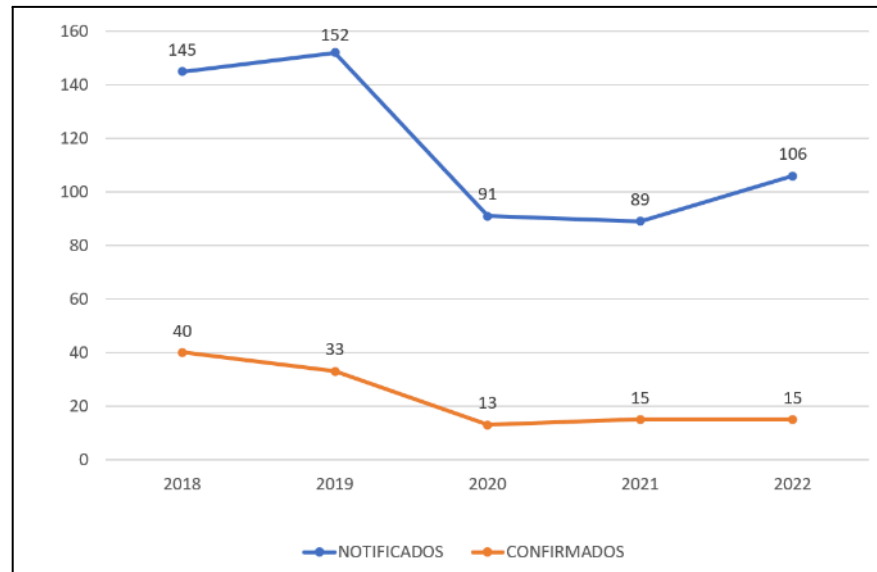
Na Figura 1, é possível observar que no mesmo período, o ano de 2019 teve o maior número, com 152 casos notificados, quando no mesmo ano foram confirmados 33 casos. Ao longo da série histórica analisada, no total foram notificados 583 casos, destes, 116 foram casos confirmados de LV.

Figura 1: Casos de LV Notificados e Confirmados no Período de 2018 a 2022 da IX Região de Saúde de Pernambuco



INDICADORES EPIDEMIOLÓGICOS DOS CASOS DE LEISHMANIOSE VISCERAL HUMANA NOS MUNICÍPIOS QUE COMPÕEM A IX REGIÃO DE SAÚDE DE PERNAMBUCO

Área Temática de Extensão: Saúde



Fonte: Ministério da Saúde/SVSA - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net.

Segundo Motta *et. al.*, (2021), os principais problemas quanto ao diagnóstico inicial é a semelhança do quadro clínico da Leishmania Visceral com outras doenças, pois compromete o funcionamento de órgãos importantes como: fígado, rins, linfonodos, baço, medula óssea e pele. Nos casos humanos, o diagnóstico é rotineiramente realizado com base em parâmetros clínicos e epidemiológicos (Brasil, 2017).

Foram analisados os dados de 116 pacientes confirmados de LV, sendo que 34,4% dos casos foram no ano de 2018 e 28,44% em 2019. A faixa etária mais acometida foram adultos de 20 a 39 anos (26,72%) seguido por menores de 4 anos (23,27%), sendo que 62,93% dos casos notificados eram do sexo masculino. Em relação à raça, a predominância refere-se à parda (87,06%) visualizados na Tabela 2. Porém, essa variável está sujeita a viés, tendo em vista que muitos indivíduos pretos se autodeclaram pardos e assim foram registrados em suas respectivas certidões de nascimento (Cezar et al.,2021).

Tabela 2: Distribuição por faixa etária, sexo e raça dos casos de Leishmaniose visceral ocorridos no Município da IX Região de Saúde de Pernambuco, no período de 2018 a 2022

| Variáveis | Nº | % |
|-----------|----|-------|
| Masculino | 73 | 62,93 |
| Feminino | 43 | 37,06 |
| 0 a 4 | 27 | 23,27 |
| 5 a 19 | 17 | 14,65 |
| 20 a 39 | 31 | 26,61 |



INDICADORES EPIDEMIOLÓGICOS DOS CASOS DE LEISHMANIOSE VISCERAL HUMANA NOS MUNICÍPIOS QUE COMPÕEM A IX REGIÃO DE SAÚDE DE PERNAMBUCO

Área Temática de Extensão: Saúde

| | | |
|-----------------|-----|-------|
| 40 a 59 | 26 | 22.41 |
| 60 anos ou + | 15 | 12.9 |
| Ignorado/Branco | 1 | 0.86 |
| Branca | 8 | 6.89 |
| Preta | 5 | 4.31 |
| Parda | 101 | 87.06 |
| Amarela | 1 | 0.86 |
| Total | 116 | 100 |

Fonte: Ministério da Saúde/SVSA - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net.

O maior número de casos no sexo masculino é também descrito na literatura. Isso sugere que os homens estariam mais expostos a esse agente, possivelmente devido às suas atividades ocupacionais e comportamentais estarem mais próximas da fonte de infecção, o que levaria a maiores chances de serem acometidos pela doença (Martins, 2022; Buarque, 2021).

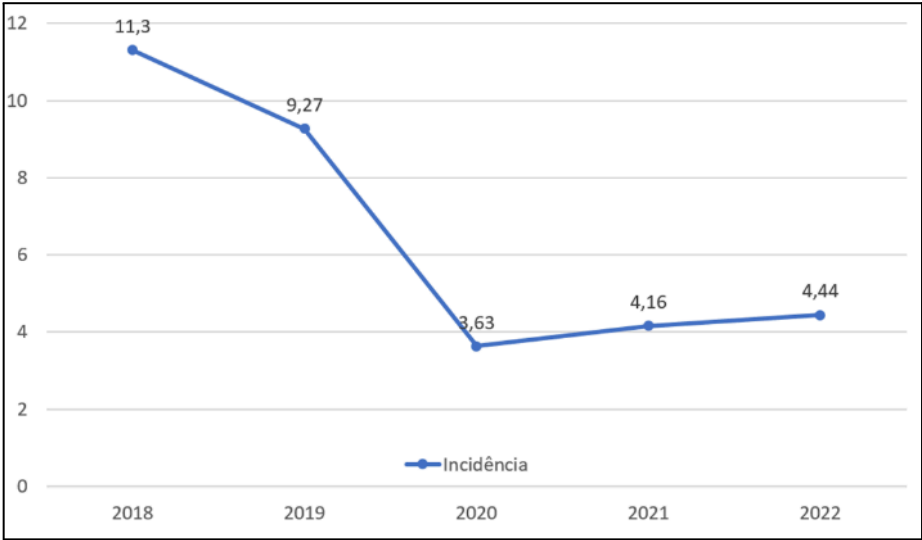
Outro fator importante, quanto à LV, é a predominância dos casos em adultos de 20 - 39 anos (31 casos) e em crianças com menores de 4 anos (27 casos), estes dados confirmam e reforçam a ideia de que a transmissão da LV é provável de ocorrer nos ambientes proximidades a locais de residência, onde adultos e crianças normalmente passam a maior parte do tempo. Além disso, as deficiências nutricionais e o sistema imunológico imaturo também contribuem para a alta incidência de doenças na menor faixa etária (Silva *et al.*, 2017).

Fatores como maior contato com cães (principal domicílio de armazenamento) também devem ser considerados, o desmatamento e a construção de novos prédios nas periferias das cidades contribuem significativamente para a urbanização da doença (Costa *et al.*, 2018).

Com relação a Taxa de Incidência, no período de 2018 a 2022, dos municípios da IX Região de Saúde (Figura 2), os maiores valores observados foram nos anos de 2018 (11,3 casos por 100.000 habitantes) e 2019 (7,98 casos por 100.000 habitantes). Já em 2020 houve uma queda com 3,93 casos por 100.00 habitantes, possivelmente devido a pandemia da SARS-COV-2 o que impactou significativamente o modo de vida e a busca por cuidados médicos da população.



Figura 2: Taxa de Incidência de casos confirmados de LV da IX Região de Saúde de Pernambuco, no período de 2018 a 2022 por 100.000 habitantes



Fonte: Ministério da Saúde/SVSA - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net.

Quando observado a incidência por municípios (Tabela 3), no ano de 2018, os municípios de Araripina, Bodocó, Ipubi, Parnamirim e Trindade tiveram, cada um, mais de 13 casos, nos anos seguintes houve uma redução da incidência em todos os municípios, com exceção de Ipubi em 2019, com 19,47 casos e Moreilândia com crescentes índices: 2019 com 13 casos; 2021 com 17,74 casos e o maior índice em 2022 com 28,56 casos, todos os dados baseados número de casos por 100.000 habitantes.

Tabela 3: Taxa de Incidência de casos confirmados de LV nos municípios de residência, IX Região de Saúde de Pernambuco, no período de 2018 a 2022 por 100.000 habitante

| Municípios | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|-------------|-------|-------|------|-------|-------|
| Araripina | 13,1 | 7,1 | 1,17 | 3,57 | 2,34 |
| Bodocó | 13,18 | 0 | 5,24 | 2,59 | 5,8 |
| Exu | 9,4 | 9,49 | 0 | 0 | 3,14 |
| Granito | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Ipubi | 16,38 | 19,47 | 9,61 | 9,51 | 6,43 |
| Moreilândia | 19,47 | 26,61 | 0 | 17,74 | 28,56 |
| Ouricuri | 8,7 | 5,75 | 4,28 | 4,25 | 6,13 |
| Parnamirim | 18,25 | 4,54 | 4,56 | 4,5 | 0 |
| Santa Cruz | 0 | 12,98 | 0 | 0 | 0 |
| S. Filomena | 6,94 | 0 | 6,89 | 6,82 | 0 |
| Trindade | 16,54 | 22,52 | 6,49 | 3,21 | 3,3 |
| IX Região | 11,3 | 9,27 | 3,63 | 4,16 | 4,44 |

Fonte: Elaborado pelo autor.



Um outro indicador importante a ser discutido é a Taxa de Letalidade (Tabela 4), que mede a gravidade da doença e a qualidade da assistência. Ela está relacionada a diversos motivos, como: dificuldades no diagnóstico e tratamento, efeitos colaterais dos medicamentos utilizados, presença de outras doenças relacionadas, falta de recursos na área da saúde e influências socioeconômicas, ambientais e individuais (Donato, 2020).

Tabela 4: Taxa de Letalidade dos casos de LV no período de 2018 a 2022 por 100.000 habitantes

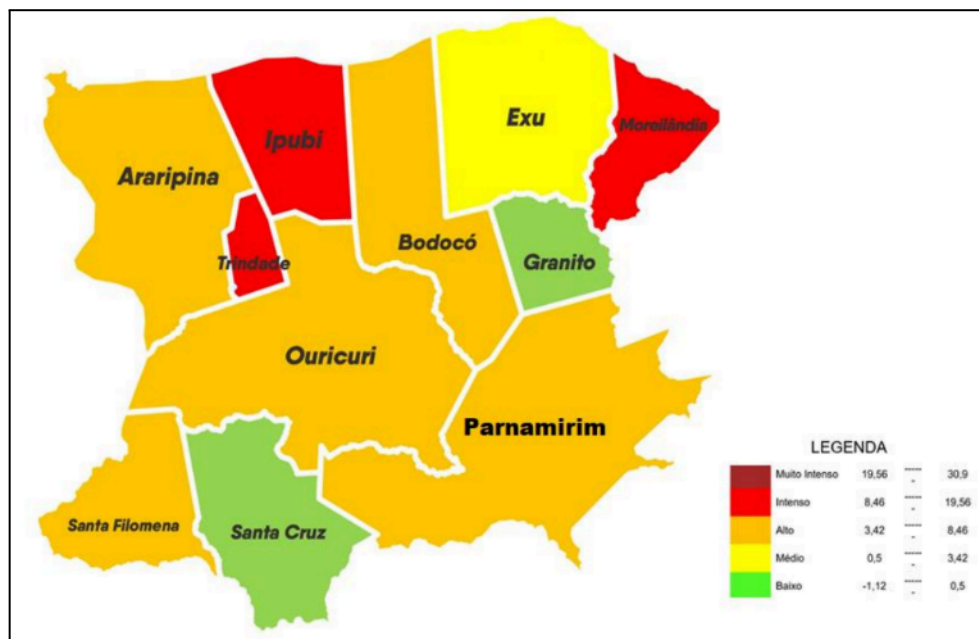
| Território | Óbitos | Casos | Letalidade (%) |
|------------|--------|-------|----------------|
| Brasil | 1.042 | 12.74 | 8,17 |
| Nordeste | 594 | 9 | 8,24 |
| Pernambuco | 50 | 7.202 | 6,88 |
| IX Região | 9 | 726 | 7,75 |
| | | 116 | |

Fonte: Elaborado pelo autor.

Neste ponto, a letalidade representa a proporção de casos fatais em relação ao total de casos registrados. Os dados mostram que no período de 2018 a 2022, no Brasil a taxa de letalidade da LV foi de 8,17%, esses números variam ligeiramente em diferentes regiões, com o Nordeste apresentando 8,24%, Pernambuco com 6,88% a IX Região de Saúde com 7,75%, sendo uma das maiores taxas de óbitos do Estado.

De acordo com a estratificação de risco definida para a Leishmaniose Visceral, considerando-se o índice composto do triênio 2020 a 2022. A IX Região de Saúde de Pernambuco possui 9 municípios com transmissão de LV, sendo Granito e Santa Cruz com zero casos, registrando baixa transmissão (Figura 3).

Figura 3: Estratificação de risco de Leishmaniose Visceral, segundo município da IX Região de Saúde de Pernambuco, período 2020-2022

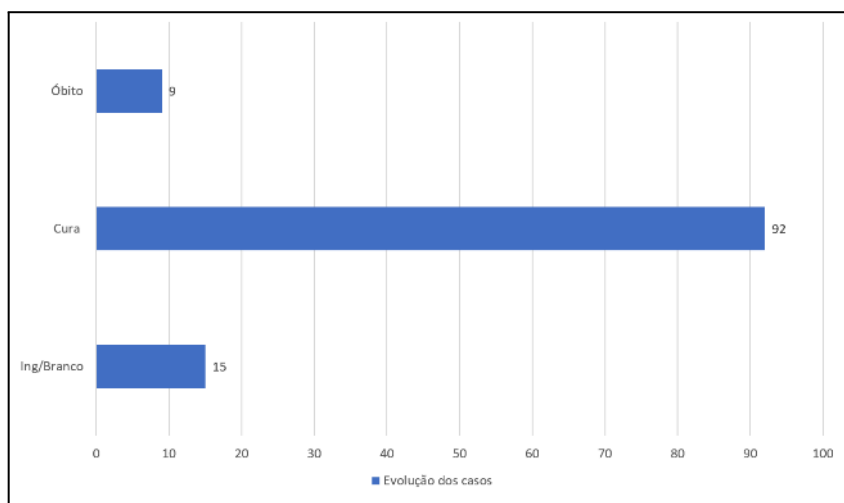


Fonte: Elaborado pelo autor.

Apenas Exu com médio risco de transmissão (1,34), cinco municípios: Araripina (4,36); Bodocó (6,20); Ouricuri (8,18); Parnamirim (5,02) e Santa Filomena (4,57) com alto risco de transmissão e os municípios de: Ipupi (11,17); Moreilândia (17,03) e Trindade (18,23) com risco intenso os quais são classificados como prioritários pela OPAS.

Com relação a evolução dos casos de LV na IX Região (Figura 4), é possível observar que dos 116 casos confirmados, 92 casos (82,75%) evoluíram para cura, ignorado/branco somam 15 casos (12,9%), 9 casos evoluíram para óbito, sendo eles nos municípios de: Araripina 2 óbitos; Bodocó 1 óbito; Ouricuri 5 óbitos e Trindade com 1 óbito.

Figura 4: Evolução dos Casos de Leishmaniose Visceral ocorridos no período de 2018 a 2022 na IX Região de Saúde de Pernambuco.



Fonte: Elaborado pelo autor.

Segundo dados do SINAN, nesse mesmo período o Estado de Pernambuco registrou 50 óbitos por LV, sendo que somente os 11 municípios da IX Região de Saúde foram responsáveis por 18% desse total.

Em relação ao diagnóstico e tratamento da LV, o Sistema Único de Saúde (SUS) oferece diagnóstico e tratamento gratuitos, em um estudo com 2.155 pacientes, apenas 1.556 evoluíram para a cura, indicando que apenas 72% dos pacientes foram curados, evidenciando que esse quantitativo é baixo. Atualmente, 100% dos casos podem ser efetivamente curados se tratados adequadamente (Silva et al., 2017). Portanto, pode-se inferir que a LV possui ampla distribuição e alta taxa de óbitos, principalmente se não for ofertado o método adequado (Lemos et al., 2019).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

No período analisado de 2018 a 2022, nos municípios que compõem a IX Região de Saúde de Pernambuco, observou-se que há uma diferença significativa entre os casos leishmaniose visceral confirmados e notificados, tendo em vista, a semelhança do quadro clínico de LV com outras doenças.

Os municípios com maior número de casos confirmados são: Araripina (23 casos), Ouricuri (20 casos), Ipubi (19 casos) e Trindade (17 casos). Na Região a LV tem um maior registro em homens (62,93%), a faixa etária mais acometida foi adultos de 20 a 39 anos

(26,72%), seguido de crianças de 1 a 4 anos (23,27%), sendo a população negra (pretas e pardas) com 91,36% do total de casos registrados.

Em relação à Taxa de Incidência de casos confirmados de LV nos municípios de residência, observa-se que no ano de 2019, municípios como: Ipubi, Moreilândia e Trindade obtiveram maiores índices de LV, com ênfase no município de Moreilândia, que no ano de 2022 teve o maior taxa de incidência (28,56), o que confirma-se também quando calculado a estratificação de risco, calculado no triênio 2020-2022, onde as mesmas cidades possuem um nível “muito intenso” de casos de LV no período estudado.

A Taxa de Letalidade da IX Região de saúde é de 7,75% dos casos, sendo um percentual maior em relação a todo o Estado de Pernambuco 6.88%. Reafirmando a importância de realização de estratégias eficazes contra este agravo no Sertão do Araripe.

Com relação a evolução dos casos de LV na IX Região, é possível observar que dos 116 casos confirmados, 92 casos (82,75%) evoluíram para cura, ignorado/branco somam 15 casos (12,9%), 9 casos evoluíram para óbito, sendo eles nos municípios de: Araripina (2 óbitos); Bodocó (1 óbito); Ouricuri (5 óbitos) e Trindade com (1 óbito).

Além disso, a limitação do estudo inclui a dependência de dados secundários, que pode resultar em vieses devido à subnotificação de casos, o que seria crucial para entender completamente o problema.

Nesse sentido, é importante ressaltar que a Leishmaniose Visceral é ainda uma doença que tem grande incidência na Região, que consequentemente gera elevados gastos públicos para tratamento. Sendo necessário ações de contenção do vetor e melhorias das políticas de saúde em relação ao combate e prevenção da doença na IX Região de Saúde de Pernambuco.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde (BR). **Guia de vigilância em saúde**: Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação-Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviço v. 3 Brasília: Ministério da Saúde; 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Boletim temático da biblioteca do Ministério da Saúde**. Secretaria-Executiva, Subsecretaria de Assuntos Administrativos, Divisão de Biblioteca do Ministério da Saúde. – v. 1, n. 1 (mar. 2021)

BRASIL. Ministério da Saúde/SVS - **Sistema de informação de agravos de notificação – SINAN net**. Brasília : Ministério da Saúde Disponível em :< <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sinanet/cnv/leishvbr.def> > . Acesso em: 22 de fevereiro de 2023



BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual de vigilância e controle da leishmaniose visceral** / Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológico - Ministério da Saúde – 1. ed., 5. reimpr. 120 p.: il. - Brasília: Ministério da Saúde, 2014.

BUARQUE, Sarah et al. Prevalência de Leishmaniose Visceral em Pernambuco: Estudo retrospectivo de 11 anos Prevalence of visceral leishmanioses in Pernambuco: Retrospective study of 11 years. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 4, n. 6, p. 28537-28550, 2021.

CEZAR, I. S., Abreu, J. S. D. de, Silva, D. K. C., & Meira, C. S. Aspectos epidemiológicos da leishmaniose visceral no Estado da Bahia, Salvador, Brasil., **Society and Development**, v 10 cap 14, 2021.

DE ALENCAR, Francisco Italo Juvino. Chapada do Araripe: um olhar para além da paisagem. **Revista Cidade Nuvens**, 2022, 2.6.

DONATO, Lucas Edel et al. Letalidade da leishmaniose visceral no Brasil: uma análise exploratória dos fatores demográficos e socioeconômicos associados. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical** , v. e20200007, 2020.

IBGE. Cidades. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. Brasília, 2023. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pe> . Acesso em: 12 Fev. 2023.

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.

LEMO, M. D. A., de Sousa, O. H., & da SILVA, Z. do S. S. B. Perfil da leishmaniose visceral no Brasil: uma revisão bibliográfica. **Facit Business and Technology Journal**, 1, 2019.

MOTTA, Leonardo Marchetti; EBERT, Kaio Gutieres; BATISTA, Keila Zaniboni Siqueira. Diagnóstico imunológico e molecular da leishmaniose visceral canina: revisão. **Pubvet**, v. 15, p. 176, 2021

Organização Pan-Americana da Saúde: Leishmanioses: **Informe Epidemiológico nas Américas**: Washington: Organização Pan-Americana da Saúde; 2019. Disponível em: . Acesso em: 14, fev de 2023.

OPAS - Organização Pan-Americana da Saúde. **Sistema de informação regional de leishmaniose (SisLeish)** - . Washington, D.C.; 2021 disponível em < <https://iris.paho.org/handle/10665.2/55386> > . Acesso em: 14 de Fev de 2023.

PERNAMBUCO. Secretária de saúde. **Mapa regional da IX Região de Saúde**. Brasil. 2020.

SILVA, Ailton Alvaro da. Avaliação do perfil fenotípico de células mononucleares do sangue periférico de pacientes com Leishmaniose Tegumentar Americana na presença de epítomos vacinais derivados do proteoma de *Leishmania (Viannia) braziliensis*. **Dissertação de Mestrado**. Universidade Federal de Pernambuco, 2020.

SILVA, S.T.P. et al. Leishmaniose visceral humana: reflexões éticas e jurídicas acerca do controle do reservatório canino no Brasil. **Rev Bio y Der.**; v. 39, p.: 135-51. 2017

