



Uema
UNIVERSIDADE ESTADUAL
DO MARANHÃO

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO
CAMPUS SANTA INÊS
CURSO ENFERMAGEM BACHARELADO

VITOR ALEXANDRE DOS SANTOS SILVA

**INCIDÊNCIA DE CASOS DE LEISHMANIOSE TEGUMENTAR NO BRASIL
NO PERÍODO DE 2020 A 2024: um estudo epidemiológico**

Santa Inês – MA
2025

VITOR ALEXANDRE DOS SANTOS SILVA

**INCIDÊNCIA DE CASOS DE LEISHMANIOSE TEGUMENTAR NO BRASIL
NO PERÍODO DE 2020 A 2024: um estudo epidemiológico**

Monografia apresentada junto ao curso de Enfermagem
da Universidade Estadual do Maranhão – UEMA, para
obtenção de grau de Bacharel em Enfermagem.

Orientadora: Profa. Dra. Aline Santana Figueredo

Santa Inês – MA
2025

Silva, Vitor Alexandre dos Santos.
Incidência de casos de Leishmaniose Tegumentar no Brasil no período de 2020 a 2024: um estudo epidemiológico / Vitor Alexandre dos Santos Silva.
- Santa Inês - MA, 2025.
47 f.

Monografia (Graduação em Enfermagem Bacharelado) - Universidade Estadual do Maranhão, Campus Santa Inês, 2025.

Orientadora: Profa. Dra. Aline Santana Figueredo.

1. Leishmaniose Tegumentar. 2. Epidemiologia. 3. Saúde pública. I. Título.

CDU: 616.993.161:614.3

Elaborado por Márcio André Pereira da Silva - CRB 13/862

VITOR SILVA ALEXANDRE DOS SANTOS

**INCIDÊNCIA DE CASOS DE LEISHMANIOSE TEGUMENTAR NO BRASIL
NO PERÍODO DE 2020 A 2024: um estudo epidemiológico**

Monografia apresentada junto ao curso de Enfermagem da Universidade Estadual do Maranhão – UEMA, para obtenção de grau de Bacharel em Enfermagem.

Aprovado em: 15/12/2025

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Aline Santana Figueredo

Doutora em Ciências da Saúde pela Universidade Federal do Maranhão

Prof. Dr. Arthur André Castro da Costa

Doutor em Ciências da Saúde pela Universidade Federal do Maranhão

Profa. Dra. Clarissa Galvão da Silva

Doutora em Saúde Coletiva Pela Universidade Federal do Maranhão

SANTA INÊS – MA
2025

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por me conceder força, sabedoria e saúde para conduzir e concretizar este trabalho.

Em seguida, estendo meus sinceros agradecimentos à minha orientadora, Aline Santana Figueiredo, pela disponibilidade, pelos conselhos e pela compreensão durante todo o processo. Sua orientação clara e atenciosa foi essencial para que eu conduzisse este trabalho com segurança e organização, contribuindo diretamente para o seu desenvolvimento.

Agradeço também à minha família, especialmente à minha mãe, Maria da Paz, ao meu pai, Antônio Isaias, e à minha irmã, Laiene Maria, pelo apoio financeiro, emocional e pela motivação constante. Cada gesto de incentivo e cada palavra de apoio foram fundamentais para que eu superasse os desafios e mantivesse o foco na conclusão deste trabalho.

Registro ainda minha gratidão aos meus amigos Isabelle Lawanne, Maria Eduarda, Mariana Freitas, Marlisson Frazão (em memória), José Lucas e Denilson Pereira. A amizade, o incentivo e o companheirismo de cada um tornaram essa caminhada mais leve e significativa, contribuindo para que eu continuasse com determinação até o final.

“Você deve ser a mudança que deseja ver no mundo.”
Mahatma Gandhi

LISTA DE SIGLAS

LT – Leishmaniose Tegumentar

LTA – Leishmaniose Tegumentar Americana

LV – Leishmaniose Visceral

SINAN – Sistema de Informação de Agravos de Notificação

DATASUS – Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde

SUS – Sistema Único de Saúde

OMS – Organização Mundial da Saúde

OPAS – Organização Pan-Americana da Saúde

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

PCR – Reação em Cadeia da Polimerase

DF – Distrito Federal

SESAB – Secretaria da Saúde do Estado da Bahia

DIVE – Diretoria de Vigilância Epidemiológica

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Teste de correlação de Sperman, incidência e variáveis demográficas. 39

Tabela 2. Teste de correlação de Sperman, incidência e clínicas..... 41

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Forma promastigota e amastigota de *Leishmania*.

Figura 2. Formas clínicas da Leishmaniose Tegumentar: (A) Cutânea; (B) Difusa; (C) Mucocutânea.

Figura 3. Casos de LT notificados no Brasil no período de 2020 a 2024.

Figura 4. Casos de LT notificados no Brasil segundo regiões e estados.

Figura 5. Incidência dos casos de LT por estado (A) e região (B).

Figura 6. Análise dos casos de LT segundo sexo.

Figura 7. Análise dos casos de LT segundo idade.

Figura 8. Análise dos casos de LT segundo etnia.

Figura 9. Análise dos casos de LT segundo escolaridade.

Figura 10. Casos de LT segundo critério diagnóstico (A) e tipo de entrada (B).

Figura 11. Casos de LT segundo forma clínica (mucocutânea e cutânea).

Figura 12. Casos de LT segundo evolução clínica.

RESUMO

A Leishmaniose Tegumentar (LT) é uma doença infecciosa, de transmissão vetorial, causada por protozoários do gênero *Leishmania*, sendo considerada uma enfermidade negligenciada e de grande relevância para a saúde pública brasileira. Sua ocorrência está fortemente associada a fatores ambientais, sociais e econômicos que favorecem a manutenção do vetor, especialmente em regiões historicamente vulneráveis. Este estudo teve como objetivo avaliar a incidência dos casos de LT no Brasil no período de 2020 a 2024, bem como caracterizar o perfil epidemiológico dos indivíduos acometidos. Trata-se de um estudo epidemiológico, descritivo e retrospectivo, com abordagem quantitativa, utilizando dados secundários do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). Foram analisadas variáveis sociodemográficas (sexo, idade, etnia, escolaridade) e clínicas (forma clínica, critério diagnóstico, tipo de entrada e evolução). Os resultados demonstraram que, entre 2020 e 2024, foram notificados 71.942 casos de LT no país, com maior concentração nas regiões Norte e Nordeste. Observou-se prevalência entre indivíduos do sexo masculino, adultos jovens e pessoas pardas, além de maior ocorrência entre aqueles com menor nível de escolaridade. A forma cutânea foi predominante, e a maioria dos casos evoluiu para cura. A região Norte apresentou as maiores taxas de incidência, evidenciando a influência de condições socioambientais e desigualdades sociais na persistência da doença. Conclui-se que a LT permanece endêmica no Brasil, reforçando a necessidade de políticas públicas direcionadas, ações continuadas de vigilância epidemiológica, estratégias educativas e intervenções focadas nos determinantes sociais da saúde.

Palavras-chave: Leishmaniose Tegumentar; Epidemiologia; Saúde pública.

ABSTRACT

Cutaneous leishmaniasis (CL) is an infectious, vector-borne disease caused by protozoa of the *Leishmania* genus and is considered a neglected condition of major public health importance in Brazil. Its occurrence is strongly associated with environmental, social, and economic factors that favor vector proliferation, particularly in historically vulnerable regions. This study aimed to assess the incidence of CL cases in Brazil between 2020 and 2024 and to characterize the epidemiological profile of affected individuals. This is an epidemiological, descriptive, and retrospective study with a quantitative approach, using secondary data from the Notifiable Diseases Information System (SINAN). Sociodemographic variables (sex, age, ethnicity, education) and clinical variables (clinical form, diagnostic criteria, type of entry, and outcome) were analyzed. The results showed that 71,942 cases were reported in Brazil during the study period, with the highest concentration in the North and Northeast regions. A predominance of cases was observed among males, young adults, and individuals of mixed race, in addition to a greater frequency among those with lower education levels. The cutaneous form was the most frequent, and most cases evolved to cure. The North region presented the highest incidence rates, evidencing the influence of socio-environmental conditions and social inequalities on the persistence of the disease. In conclusion, CL remains endemic in Brazil and is closely linked to social and environmental determinants of health, reinforcing the need for targeted public policies, continuous epidemiological surveillance, educational strategies, and interventions directed at populations most vulnerable to transmission.

Keywords: Cutaneous leishmaniasis; Epidemiology; Public health.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	14
2. OBJETIVOS	16
2.1 Geral	16
2.2 Específicos	16
3 REFERENCIAL TEÓRICO	17
3.1 Aspectos conceituais	17
3.2 Epidemiologia	18
3.3 Formas clínicas da Leishmaniose Tegumentar	19
3.4 Aspectos psicossociais da Leishmaniose Tegumentar	21
3.5 Diagnóstico	22
3.6 Tratamento das leishmanioses	22
4 METODOLOGIA	24
4.1 Tipo de estudo	24
4.2 Coleta de dados	24
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO	26
5.1 Casos de Leishmaniose Tegumentar no Brasil (2020-2024)	26
5.2 Distribuição dos casos por região e estados brasileiros	27
5.3 Incidência da LT no Brasil (2020-2024)	28
5.4 Distribuição dos casos segundo o sexo	30
5.5 Distribuição dos casos segundo a faixa etária	31
5.6 Distribuição dos casos segundo a etnia	32
5.7 Distribuição dos casos segundo a escolaridade	33
5.8 Critério diagnóstico e tipo de entrada dos casos	35
5.9 Distribuição dos casos segundo a forma clínica	36
5.10 Evolução clínica dos casos	37
5.11 Correlação entre Incidência e variáveis demográficas	38
5.12 Correlação entre Incidência e variáveis clínicas	40
6. CONCLUSÃO	42
REFERÊNCIAS	43

1. INTRODUÇÃO

As leishmanioses são um grupo de doenças negligenciadas de transmissão vetorial, ela é causada por parasitos do gênero *Leishmania* e sua incidência é alarmante tendo 71.942 casos confirmados no período de 2020 a 2024 segundo o DataSus (Brasil, 2025).

Nas Américas, as leishmanioses são causadas por parasitos do gênero *Leishmania*, com cerca de 21 espécies capazes de provocar manifestações clínicas que acometem a pele, as mucosas e os órgãos viscerais. A transmissão ocorre por meio do repasto sanguíneo de flebotomíneos fêmeas, pertencentes principalmente aos gêneros *Lutzomyia* e *Nyssomyia*, que infectam seres humanos e outros vertebrados.

Classificada como uma zoonose a leishmaniose apresenta distintos padrões de transmissão. Enquanto a forma cutânea está principalmente associada ao ciclo silvestre, a forma visceral predomina no ambiente urbano. Além da via vetorial, a infecção também pode ser transmitida entre humanos por meio de transfusão de sangue contaminado ou pelo compartilhamento de seringas (Brasil, 2025).

A Leishmaniose visceral é uma disfunção orgânica contínua de caráter abrangente, causada por protozoários do gênero *leishmania* e sua transmissão ocorre através do ato hematófago da fêmea infectada, chamada de flebotomíneo e popularmente conhecido por mosquito palha tatuquira, birigui, e entre outros. Se não tratada a leishmaniose visceral pode evoluir para óbito em mais de 90% dos casos (SECRETARIA DE SAÚDE DO DISTRITO FEDERAL, 2025).

No Brasil, as espécies que causam a leishmaniose tegumentar americana em humanos incluem *Leishmania* (*Viannia*) *braziliensis*, *Leishmania* (*Viannia*) *guyanensis*, *Leishmania* (*Viannia*) *lainsoni*, *Leishmania* (*Viannia*) *shawi*, *Leishmania* (*Viannia*) *naiffi* e *Leishmania* (*Leishmania*) *amazonensis*. Já a leishmaniose visceral (LV), no território brasileiro, é causada por *Leishmania* (*Leishmania*) *infantum* (sinônimo de *L. chagasi*), sendo transmitida, principalmente, pela picada da fêmea infectada do inseto vetor *Lutzomyia longipalpis* (Brasil, 2025).

De acordo com o Ministério da Saúde a região Norte lidera o *ranking* de maior número de notificações (32.879) seguido pelo Nordeste, esse fenômeno está relacionado com o baixo índice econômico nessa região, além disso de acordo com

Lucas (2024), pela umidade que age de maneira significativa no ciclo de vida dos flebotomíneos. Com isso as mudanças climáticas ajudam na disseminação desses insetos, em lugares onde antes não ocorriam, ocasionando dessa forma a prevalência das leishmanioses.

Segundo o Ministério da Saúde, a leishmaniose tegumentar caracteriza-se pelo surgimento de lesões na pele e/ou nas mucosas, geralmente sob a forma de feridas únicas ou múltiplas, que na maioria dos casos não apresentam dor. As mucosas do nariz, da boca e da garganta também podem ser acometidas, podendo haver evolução para a forma mucocutânea da doença (Brasil, 2024).

Compreender a dinâmica epidemiológica da leishmaniose tegumentar no contexto brasileiro requer a identificação dos principais fatores de risco associados à sua transmissão. Destacam-se, entre esses fatores: residências com piso de terra, ausência de trancas nas janelas, proximidade com áreas de mata ou floresta (a menos de 200 metros), baixo nível de escolaridade (até quatro anos de estudo), renda familiar inferior a um salário mínimo, prática de banho fora da residência, atividades agrícolas, além de ocupações como donas de casa e estudantes (Mattos; Tumelero, 2023).

Segundo Santos *et al.*, (2021) essas condições, associadas a um baixo nível socioeconômico, estão fortemente relacionadas à incidência da doença. Assim, observa-se que os fatores domiciliares e peridomiciliares, especialmente aqueles ligados à vulnerabilidade social, desempenham papel central no risco de infecção por leishmaniose tegumentar.

Nesse contexto, a Leishmaniose Tegumentar Americana apresenta características clínicas e epidemiológicas que variam conforme a região geográfica, refletindo a diversidade das espécies de *Leishmania* envolvidas na infecção. Sua elevada incidência, ampla distribuição territorial e potencial para provocar lesões destrutivas, desfigurantes e, em alguns casos, incapacitantes, impactam significativamente a qualidade de vida e o bem-estar psicossocial dos indivíduos acometidos (Santos *et al.*, 2021). Esses aspectos evidenciam a relevância de aprofundar os estudos sobre essa enfermidade, tanto em suas manifestações clínicas quanto em suas implicações sociais e de saúde pública.

Diante disso, considerando que a LT é um problema de saúde pública, esta pesquisa teve como objetivo avaliar a incidência dos casos de Leishmaniose tegumentar no Brasil no período de 2020 a 2024.

2. OBJETIVOS

2.1 Geral

Avaliar a incidência dos casos de Leishmaniose tegumentar no Brasil no período de 2020 a 2024.

2.2 Específicos

- Traçar o perfil epidemiológico dos casos de Leishmaniose Tegumentar notificados no Brasil;
- Identificar as regiões brasileiras com o maior número de casos;
- Correlacionar a incidência da patologia com fatores socioeconômicos e ambientais.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 Aspectos conceituais

As Leishmanioses são causadas por protozoários parasitas do gênero *Leishmania* que ocorre em zonas urbanas, rurais e silvestres. Elas possuem uma divisão epidemiológica baseada em seus sintomas e em espécies de protozoários causadores da doença (Ferreira *et al.*, 2020). Estes protozoários são transmitidos aos seus hospedeiros-reservatórios através do ato hematófago das fêmeas de insetos conhecidos como flabotomíneos, mosquito palha, tatuquira, birigui, entre outros (dependendo da região) (BRASIL, 2013).

Sendo, a leishmaniose considerada uma doença tropical que constitui uma das seis doenças de importância global na lista das doenças mais importantes da Organização Mundial de Saúde. De acordo com a classificação, após a malária, a Leishmaniose é a segunda doença parasitária mais prevalente. E a maioria das infecções humanas está relacionada com hábitos e atividades de indivíduos que exploram ou que habitam matas ou florestas (Rangel; Sampaio, 2021).

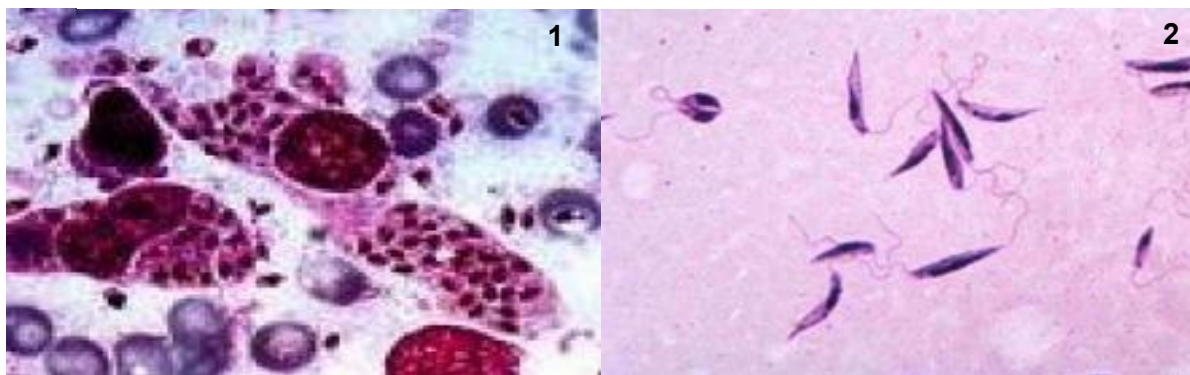
Atualmente, 54 espécies de *Leishmania* são conhecidas e pelo menos 21 delas são patogênicas humanos. Os flagelados do gênero *Leishmania* são transmitidos para os vertebrados pelo repasto sanguíneo do flabotomíneo fêmea infectado e são frequentemente apresentados por canídeos, roedores, marsupiais, mangustos, morcegos e hyraxes; portanto, a doença pode ser zoonoses, antroponoses ou antropozoonoses, embora poucas espécies sejam estritamente antroponóticas (Silva *et al.*, 2024).

Dessa forma, o gênero *Leishmania* compreende protozoários parasitas, com um ciclo de vida digenético, vivendo alternadamente em hospedeiros vertebrados e insetos vetores (família Psychodidae, subfamília Phlebotominae) para que assim complete o seu ciclo de vida, sendo o vetor responsável pela transmissão dos parasitas de um mamífero a outro (KAYE; SCOTT, 2011, READY, 2013).

O parasito se apresenta principalmente sob duas formas evolutivas (amastigota e promastigota) (Figura 1). As amastigotas têm morfologia aproximadamente esférica, ovoide ou fusiforme, ausência de flagelo externo, o núcleo é relativamente grande e redondo, e cinetoplasto bem visível em preparações microscópicas. O diâmetro médio das amastigotas é 1,5 a 3,0 x 3

a 6,5 μm . A forma promastigota, encontrada no trato digestivo do hospedeiro invertebrado, é flagelada, corpo lanceolado longo e pavimentoso com presença de cinetossomo (corpo celular), cinetoplasto em forma de bastão localizado na região anterior próximo à saída do flagelo. O diâmetro do corpo é muito variável, sendo 10,0 a 40,0 x 1,5 a 3,0 μm ; com relação ao flagelo, o mesmo tem comprimento igual ou superior ao corpo do parasito (NEVES, 2011; REY, 2008).

Figura 1. Forma promastigota e amastigota de *Leishmania*.



Fonte <https://leishmaniose.weebly.com/uploads/8/3/8/6/838638/5266916.jpg> (1);
<https://leishmaniose.weebly.com/uploads/8/3/8/6/838638/8019571.jpg> (2).

Os vetores da Leishmaniose Tegumentar (LT) são insetos flebotomíneos pertencentes à subfamília Phlebotominae, da família Psychodidae, abrangendo diferentes gêneros, como Nyssomyia, Lutzomyia, Psychodopygus e Mignonemyia. Esses insetos são conhecidos popularmente como mosquito-palha, birigui, tatuquira, entre outros nomes regionais, os quais variam de acordo com a região onde estão inseridos (Brasil, 2017).

3.2 Epidemiologia

De acordo com a Organização Mundial de Saúde, 95% dos casos de Leishmaniose tegumentar acontecem na América, na bacia do Mediterrâneo, no Oriente Médio e na Ásia Central. Acredita-se que de 600.000 a 1 milhão de novos casos ocorram todos anos no mundo, porém apenas cerca de 200.000 são notificados à OMS. (OMS, 2024).

Segundo ministério da saúde (2024), No Brasil houve uma redução do número de casos confirmados nos últimos 5 anos. Em 2020, houve 17.772 casos uma diferença significativa em relação ao ano de 2024 no qual 8.872 casos foram confirmados isso pode ser resultado de uma combinação de fatores como uma

melhora na vigilância e no controle da doença, porém esse fenômeno pode estar acontecendo em decorrência da subnotificação dos casos, que é bastante comum em áreas mais pobres.

A Região Norte (32.879 casos) e a Região Nordeste (17.161 casos) concentram os maiores números de casos de leishmaniose nos últimos cinco anos no Brasil (Brasil, 2025). Esse cenário está associado à maior vulnerabilidade social das populações que vivem nessas regiões, onde uma parcela significativa encontra-se em situação de pobreza extrema, favorecendo condições ambientais e socioeconômicas propícias à manutenção e à transmissão da doença (O Globo, 2024).

De acordo com o Ministério da Saúde, em 2024 foram diagnosticados 4.528 casos de leishmaniose tegumentar no Brasil, sendo 68,7% dos casos registrados em indivíduos do sexo masculino e 30,3% no sexo feminino (Brasil, 2024). Segundo Da Costa et al. (2023), a maior ocorrência da doença entre homens, especialmente trabalhadores rurais, pode estar relacionada às condições insalubres de trabalho nos setores da agricultura, pecuária e extrativismo, bem como à exposição frequente a ambientes de risco e à ausência do uso adequado de equipamentos de proteção individual, fatores que favorecem o contato com os vetores da doença.

A escolaridade é um fator crucial no combate de doenças negligenciadas a educação a cerca da gravidade da leishmaniose o básico sobre higiene que são ensinados nas escolas têm impactos gigantes na vida dos indivíduos, o Ministério da Saúde informa que, em 2024, 27,33% dos casos diagnosticados foram em pessoas com o ensino fundamental incompleto representando a maioria dos casos. A predominância de casos entre indivíduos com ensino fundamental incompleto pode ter relação com vulnerabilidade social, desigualdade educacional e risco epidemiológico, reforçando a importância de estratégias de prevenção e educação em saúde direcionadas a grupos com menor escolaridade.

3.3 Formas clínicas da Leishmaniose Tegumentar

A Leishmaniose tegumentar pode-se manifestar de várias formas, conduzindo a uma diversidade de variações clínicas, dentre as principais manifestações existe a leishmaniose cutânea (LC) localizada única ou múltipla, leishmaniose cutânea disseminada, leishmaniose cutâneo mucosa (LMC) e leishmaniose cutânea difusa (LCD). Estas variações dependem principalmente da espécie de *Leishmania* envolvida

e da resposta do paciente, apresentando características diferentes. A LC inicia-se com uma pequena pápula no local da inoculação dos parasitos e aumenta lentamente, evoluindo para um nódulo que úlcera progressivamente (SODRÉ; ROSA; LEMOS, 2025).

A forma cutânea localizada (Figura 2A) é a lesão inicial que aparece diretamente onde houve a picada do mosquito. É geralmente uma ferida aberta que destrói o tecido superficial e geralmente não causa dor além de apresentar boa resposta ao tratamento, podendo ser única ou múltipla até 20 lesões em um mesmo segmento corporal (Ministério da Saúde (2017).

A forma cutânea difusa (Figura 2B) é uma forma clínica menos frequente, mas severa, que acontece em pacientes com comprometimento imunológico pontual na resposta imune celular a antígenos de Leishmânia nas infecções por *Leishmania (L.) amazonensis*. Ela se inicia com apenas uma lesão e tem a evolução mais demorada formando placas e múltiplas nodulações não ulceradas, pode recobrir grandes extensões cutâneas (GOVERNO DE SANTA CATARINA, 2022).

A forma mucocutânea (Figura 2C) se caracteriza por feridas ou danos graves que acontecem em uma área específica do tecido mucoso, geralmente nas vias aéreas superiores, quando as lesões acometem o nariz, podem causar obstrução nasal, hemorragias, secreção nasal, além do surgimento de crostas e feridas. Já na garganta, os sintomas incluem dor ao engolir, alteração da voz (rouquidão) e tosse, (SECRETARIA DA SAÚDE DO ESTADO DA BAHIA – SESAB, 2023).

Figura 2. Formas clínicas da LT. (a) Cutânea; (b) Difusa; (c) Mucocutânea.



FONTE: Brasil, 2017.

3.4 Aspectos psicossociais da Leishmaniose Tegumentar

Os pacientes com LT sofrem com estresse frequentemente devido à doença, aderindo comportamentos de esquivação para prevenir o preconceito. As lesões tornam a vergonha mais intensa, além de elevar a sensação de inferioridade e levam à exclusão social. Além disso, o descontentamento com a própria imagem pode estar associada a dificuldades de cognição, como pensar, aprender, memorizar e manter a concentração.

Embora essas marcas possam estar presentes em qualquer área afetada, a discriminação não está relacionada à localização das feridas. Esses fatores acometem o comportamento no meio social, limitam a aceitação e as oportunidades de trabalho, provocando grande angústia emocional (Nobre et al 2025).

Embora a leishmaniose cutânea dificilmente evolua para óbito, ela produz um impacto negativo na vida cotidiana, com consequências psicológica e sociais que afetam as relações entre pessoas. As úlceras na pele causadas pela doença podem estimular comportamentos discriminatórios, tornando a vítima, alvo de estigmas por pessoas de seu convívio social (Pacheco et al. 2017).

A desinformação a cerca sobre a doença, e principalmente sobre a forma de transmissão, reforça o preconceito social. Nesse contexto, a pessoa com leishmaniose tegumentar pode tender ao distanciamento social, se esquivando do convívio com a família, amigos. Além do isolamento, as pessoas discriminadas são muitas vezes excluídas das relações interpessoais.

A população feminina são as mais afetadas psicologicamente pela leishmaniose tegumentar, além, de enfrentarem o desconforto físico, enfrentam, também o preconceito. A saúde emocional de mulheres jovens e solteiras que convivem com cicatrizes no rosto é também bastante afetada. As maiores vítimas são mulheres com trabalhos agrícolas e domésticos. Porém, entre os usuários da “medicina popular” as marcas das lesões parecem ser menos significativas, pois devido as condições de vida “duras” outras cicatrizes fazem pouco diferença (Pacheco et al. 2017).

3.5 Diagnóstico

O uso de formas diagnósticas laboratoriais é indispensável não apenas para a comprovação de achados clínicos, mas pode também apresentar informações acerca da epidemiologia através da detecção e caracterização da espécie predominante importantes para a orientação das ações que serão utilizadas no controle do agravo (Brasil, 2024).

As formas amastigotas da *leishmania* podem ser vistas em biópsia de lesão quando são encaminhadas para a análise histopatológica. Esse exame também pode ser solicitado quando houver suspeita da doença, ao verificar o material recebido e descartar outros diagnósticos. Além de formas parasitológicas pode-se também utilizar métodos de identificação através de técnicas de biologia molecular (PCR), conseguiu-se detectar o material genético do parasita (FIOCRUZ, 2020).

Exames parasitológicos são considerados os exames mais fidedignos para o diagnóstico, considerados como método específico para diagnosticar a leishmaniose tegumentar. Porém com uma baixa sensibilidade a sua longevidade, testes com a avaliação do parasita ainda continuam sendo referência para a leishmaniose tegumentar, com uma alta especificidade mas com uma sensibilidade não tão alta o tornando incompleto, podendo apresentar um falso negativo, por isso destaca a necessidade da utilização de outros meios mais exatos para o diagnóstico como por exemplo o PCR e outras técnicas moleculares (Chaves; Ximenes, 2024).

3.6 Tratamento das leishmanioses

Os medicamentos de escolha para o tratamento de todas as formas de leishmaniose têm sido há mais de 60 anos, os antimoniais pentavalentes. O primeiro derivado de antimônio foi um sal de antimônio trivalente, conhecido como tártaro emético. Alguns anos depois, na Itália, este composto foi utilizado no tratamento do calazar, a forma visceral da doença. Devido à toxicidade elevada e os graves efeitos colaterais associados ao seu uso, os antimoniais trivalentes foram logo substituídos por formulações contendo antimônio pentavalente (Sb^{5+}) (Silveira, Candido, Franciscato, 2024).

Em geral, a primeira linha de medicamentos utilizada no tratamento contra a leishmaniose se baseia no uso dos antimoniais pentavalentes complexados a carboidratos, o antimoniato de metilglucamina (Glucantime®) e o estibogluconato de

sódio (Pentostam®). No Brasil, o antimonio de meglumina, um antimonial pentavalente, é a droga de primeira escolha, e portanto, mais utilizada na maioria dos casos, enquanto a anfotericina B, sua forma lipossomal e o isotianato de pentamidina são drogas de segunda escolha, para casos mais graves e específicos, ou casos nos quais há falha terapêutica de antimoniais (Brasil, 2014).

Há registros de resultados promissores com a utilização da Miltefosina por via oral para o tratamento do Calazar na Índia. Todavia seu emprego se torna limitado devido a sua toxicidade e a possibilidade da substância permanecer em níveis subterapêuticos no plasma do paciente durante algumas semanas, o que poderia levar ao surgimento de resistência (Cunha, 2016).

Infere-se ainda que a leishmaniose é a única doença tropical que é tratada com drogas que originalmente não foram designadas a ela. E a maioria das pesquisas é financiada para ensaios clínicos e utilização de substâncias já conhecidas da doença, o que justifica a procura por novas alternativas no tratamento da leishmaniose (Silva et al., 2025).

4 METODOLOGIA

4.1 Tipo de estudo

Trata-se de um estudo epidemiológico, descritivo e retrospectivo, com abordagem quantitativa. Prodonav e Freitas (2013), falam que o estudo descritivo busca mostrar as características de uma população específica, ou então de um fenômeno, que engloba técnicas específicas para a obtenção dos dados. Esse tipo de pesquisa observa, registra, analisa e ordenam dados, sem alterá-los. Buscando descobrir a frequência com que um fato ocorre.

4.2 Coleta de dados

Os dados foram coletados por meio de acesso público ao Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), disponível no site do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), vinculado ao Ministério da Saúde do Brasil. Foram extraídos registros de casos notificados de Leishmaniose Tegumentar entre os anos de 2020 e 2024. Os dados tabulados consideraram as seguintes variáveis: casos confirmados por LT por região brasileira, sexo, faixa etária, cor/raça, nível de escolaridade, critério de diagnóstico, evolução. Foram calculadas as taxas de incidência a partir do total de casos notificados em cada região, dividido pela população residente em cada região, multiplicando por cem mil habitantes, de acordo com os dados do último censo demográfico.

4.3 Critérios de inclusão e exclusão

Foram incluídos todos os casos confirmados de Leishmaniose Tegumentar Americana (LTA) registrados no SINAN no período delimitado, abrangendo todas as unidades federativas do país. Casos com informações inconsistentes, duplicadas ou com variáveis essenciais ausentes (como data de notificação ou local de ocorrência) foram excluídos da análise.

4.4 Análise de dados

Os dados foram tabulados em planilhas, com o auxílio do Software Microsoft Excel 2019, posteriormente os dados foram exportados para o programa *Graphpad Prism* versão 8.2, no qual foi realizado análise descritiva, em números absolutos e medidas de frequência, também foi utilizado o teste Qui-quadrado para analisar a

associação entre as variáveis qualitativas, além de realizado do Teste one - way ANOVA com pós teste Tukey para três ou mais grupos e teste t para dois grupos, e o teste de correlação de Spearman para os dados que não seguiram uma distribuição normal, considerando o nível de significância a 95% e $p < 0,05$. A apresentação dos dados foi organizada em figuras, gráficos e tabelas

4.5 Aspectos éticos

Por se tratar de estudo com base em dados secundários de domínio público, sem identificação de indivíduos, esta pesquisa está dispensada de submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa, conforme a Resolução n.º 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1 Casos de Leishmaniose Tegumentar no Brasil (2020-2024)

A Figura 3 apresenta a quantidade total de casos de Leishmaniose Tegumentar (LT) notificados no Brasil entre os anos de 2020 e 2024. Observa-se que o número de notificações variou ao longo do período, mantendo-se elevado e sem redução expressiva, o que demonstra a persistência da doença como agravo relevante em saúde pública. O gráfico evidencia anos com picos maiores e menores, com queda significativa em 2023.

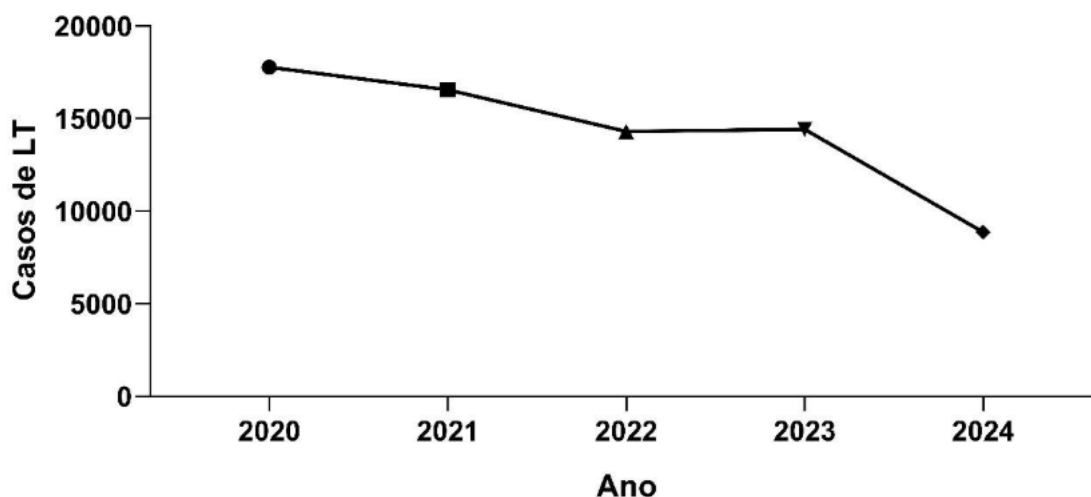


Figura 3. Casos de LT notificados no Brasil no período de 2020 a 2024.

A Figura 3 mostra que o número de casos de Leishmaniose Tegumentar (LT) no Brasil entre 2020 e 2024 manteve-se elevado, sem tendência clara de redução. Essa persistência evidencia que a doença continua sendo um problema relevante de saúde pública, em concordância com o objetivo deste estudo de analisar a evolução da incidência da LT no país. As flutuações anuais observadas, com picos maiores e menores, podem refletir fatores sazonais, condições ambientais e características socioeconômicas que continuam favorecendo a transmissão do vetor, como áreas de mata próximas a ocupações humanas, atividades rurais e vulnerabilidade social. Esses achados reforçam a hipótese de que a LT permanece endêmica no Brasil devido à persistência de fatores estruturais de risco.

Esses padrões observados são consistentes com estudos recentes realizados no Brasil. Berton et al., (2023) destacam que a LT apresenta alta prevalência em

diferentes regiões do país, indicando que a doença continua significativa mesmo nos anos mais recentes. Oliveira et al. (2023) apontam que a pandemia de COVID-19 pode ter influenciado as notificações de LT, especialmente em 2020 e 2021, gerando pequenas oscilações nos registros, mas sem alteração substancial na tendência geral da doença.

Além disso, Rego et al. (2023) evidenciam que fatores socioeconômicos e ambientais continuam determinando a distribuição da LT, corroborando a ideia de que a persistência da doença está ligada à exposição contínua de populações vulneráveis, em concordância com a hipótese do estudo.

5.2 Distribuição dos casos por região e estados brasileiros

A Figura 4 apresenta os casos de LT de acordo com regiões e estados brasileiros. A análise estatística por ANOVA one-way com pós-teste de Tukey evidenciou diferenças significativas entre as regiões. A região Norte apresentou diferença significativa em relação às demais regiões ($p < 0,005$), enquanto o Nordeste também apresentou diferenças altamente significativas quando comparado às demais ($p < 0,0001$). Esse padrão demonstra comportamento heterogêneo da doença no território nacional.

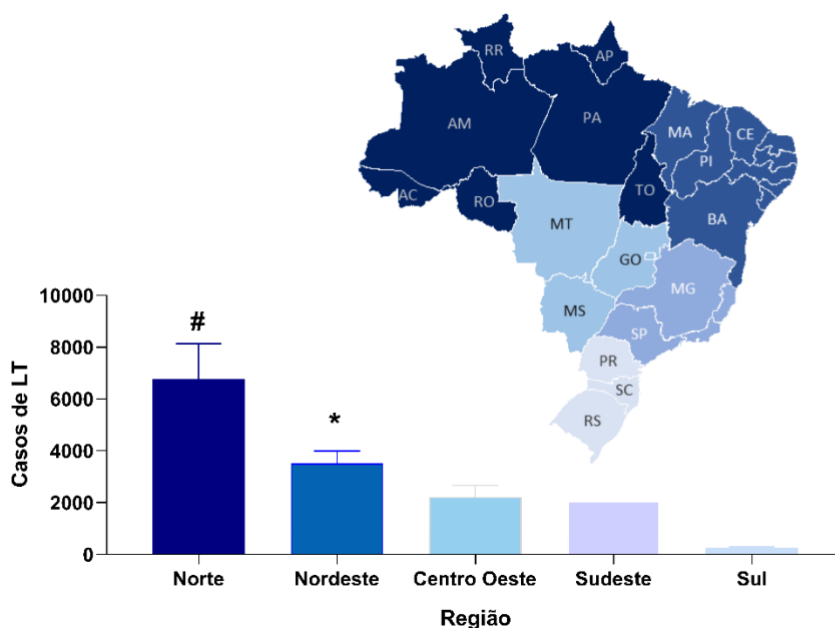


Figura 4. Casos de LT notificados no Brasil segundo região e estados. Foi realizado Teste one - way ANOVA com pós teste Tukey; (*) $p < 0,005$ quando comparado a região Norte com as demais; (#) $p < 0,0001$ ao comparar a região Nordeste com as demais; (#) $p < 0$ ao comparar a região Nordeste com as demais.

A distribuição da Leishmaniose Tegumentar (LT) observada na Figura 4 demonstra um padrão persistente de maior concentração de casos nas regiões Norte e Nordeste. Esse comportamento reforça que a LT continua sendo um agravo prioritário nessas localidades, possivelmente devido às condições ambientais, sociais e econômicas que favorecem a circulação do vetor, como áreas extensas de mata, atividades rurais e vulnerabilidade socioestrutural. A prevalência maior nessas regiões também indica que, apesar dos avanços no diagnóstico e na vigilância, ainda existem desafios significativos para o controle da doença.

Os resultados encontrados são consistentes com dados oficiais registrados pelo Ministério da Saúde, que apontam que a maioria dos casos recentes de LT no país permanece concentrada nos estados da Amazônia Legal, especialmente entre 2020 e 2024, mantendo o padrão de endemidade que historicamente caracteriza essas áreas. Segundo publicação oficial de 2025, a LT permanece amplamente distribuída no território brasileiro, mas continua apresentando maior incidência justamente onde fatores ambientais e sociais se combinam para sustentar a transmissão.

Assim, os achados deste estudo reforçam a necessidade de ações regionalizadas e contínuas, adaptadas à realidade de cada estado. Além disso, evidenciam que a compreensão da distribuição espacial da doença é essencial para orientar intervenções mais eficazes e direcionar recursos para as áreas com maior vulnerabilidade e risco

5.3 Incidência da LT no Brasil (2020-2024)

A Figura 5 mostra a incidência de casos por estado e por região. A ANOVA revelou diferença significativa ($p < 0,0001$) ao comparar a região Norte com as demais, demonstrando maior incidência nesse território. O cálculo da incidência foi realizado com base nos dados populacionais disponíveis no site do IBGE do último censo de 2022.

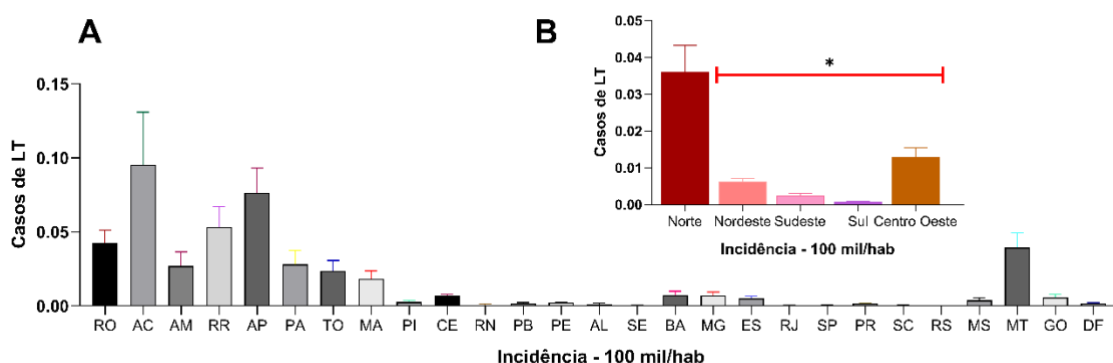


Figura 5. Incidência dos casos de LT notificados no Brasil no período de 2020 a 2024. (A) Incidência por estados; (B) Incidência por região. Foi realizado Teste one - way ANOVA com pós teste Tukey; (*) $p < 0,0001$ quando comparado com a região Norte.

A análise apresentada na Figura 5 demonstra que a incidência de casos varia significativamente entre as regiões do Brasil, com a ANOVA indicando diferença estatisticamente significativa ($p < 0,0001$) entre a região Norte e as demais regiões, revelando uma maior incidência nesse território. Esse padrão pode estar relacionado a fatores socioeconômicos e de acesso a serviços, já que regiões com maior vulnerabilidade social frequentemente apresentam maior exposição a determinantes de risco para diferentes agravos à saúde.

Segundo dados do Globo 2024 no contexto brasileiro, dados recentes sobre pobreza evidenciam que o Norte e o Nordeste concentram elevados índices de população em extrema pobreza, sendo o Vale do Rio Purus (AM) um dos locais mais afetados, com 66% da população em situação de extrema pobreza. Outras áreas, como a Baixada Maranhense (63,8%) e o entorno metropolitano de Manaus (62,3%), também apresentam índices significativamente acima da média nacional (27,4%). Essa distribuição desigual de pobreza pode influenciar diretamente a maior incidência observada no Norte, uma vez que condições socioeconômicas precárias estão associadas a menor acesso a serviços de saúde, saneamento básico limitado e maior vulnerabilidade a doenças.

Portanto, os resultados sugerem que políticas públicas voltadas para a redução das desigualdades regionais e para a melhoria das condições de vida nas áreas mais pobres são essenciais para reduzir disparidades na incidência de casos, reforçando a necessidade de estratégias específicas para o Norte do Brasil.

5.4 Distribuição dos casos segundo o sexo

A Figura 6 apresenta a distribuição dos casos de LT segundo o sexo. O teste Qui-quadrado mostrou associação estatisticamente significativa ($p < 0,0001$), indicando diferença entre homens e mulheres na ocorrência da doença.

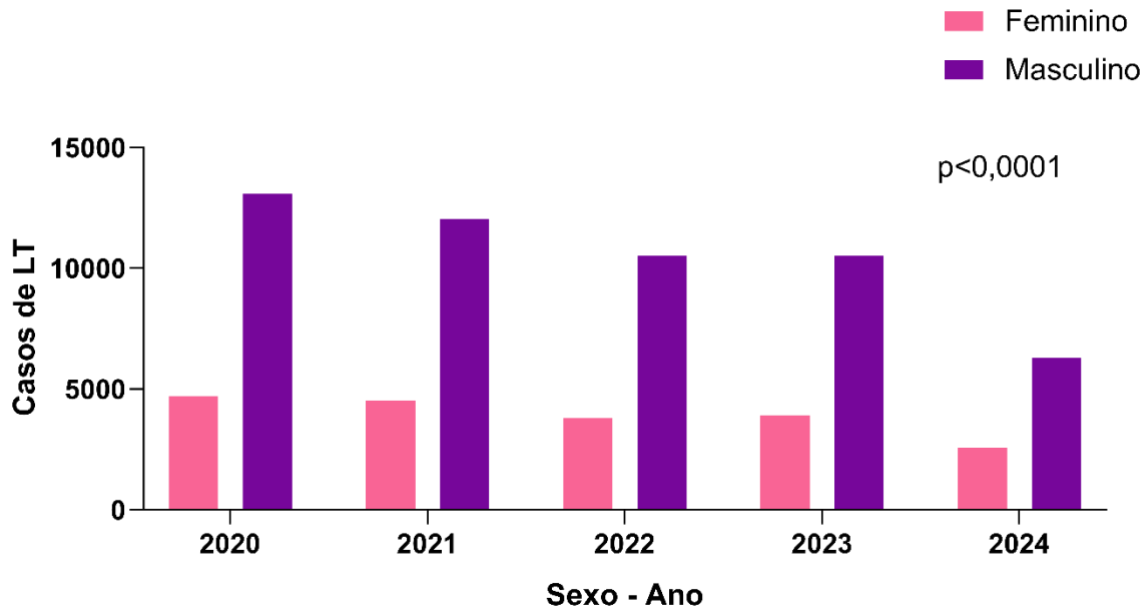


Figura 6.. Análise dos casos de LT no Brasil segundo a variável sexo. Teste Qui-quadrado ($p < 0,0001$).

A Figura 6 revela maior frequência de casos de Leishmaniose Tegumentar (LT) entre indivíduos do sexo masculino, padrão que ratifica a hipótese deste estudo de que diferenças de exposição ambiental e ocupacional influenciam o risco de adoecimento. A predominância masculina pode ser explicada pela maior participação dos homens em atividades laborais realizadas em áreas de mata ou peri-rurais como manejo florestal, agricultura, pecuária, pesca e extração que aumentam o contato com os flebotomíneos vetores. Além disso, fatores socioculturais (maior tempo em atividades externas, menor uso de proteção e diferenças na procura por atenção à saúde) também contribuem para esse desfecho.

Essas observações encontram respaldo em boletins e relatórios epidemiológicos regionais: o informativo da Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal (2024) registra cerca de 70% dos casos em homens e correlaciona esse padrão à maior exposição ocupacional e ao perfil de residência em zonas rurais/periurbanas, evidenciando que a vulnerabilidade sexual é largamente mediada por determinantes sociais e ocupacionais.

5.5 Distribuição dos casos segundo a faixa etária

A Figura 7 apresenta a distribuição dos casos de LT por idade, analisada por ANOVA one-way com pós-teste de Tukey. Observou-se diferença significativa ($p < 0,005$) quando comparado o ano de 2024 às demais categorias, sugerindo variações relevantes na distribuição etária ao longo do período.

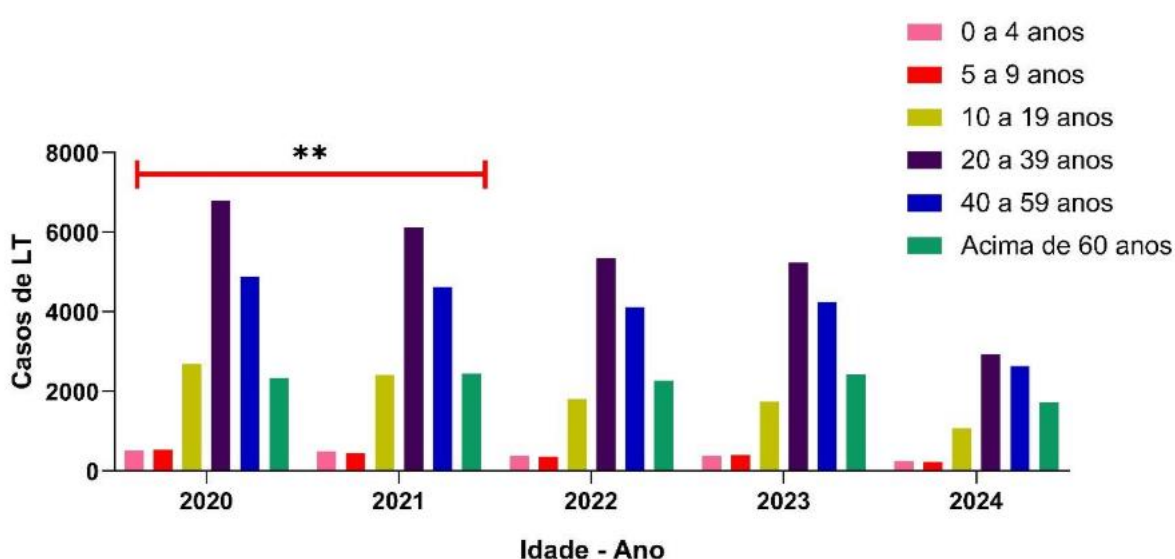


Figura 7. Análise dos casos de LT no Brasil segundo a variável idade. Foi realizado Teste one - way ANOVA com pós teste Tukey; (**) $p < 0,005$ quando comparado com o ano de 2024.

Estudos epidemiológicos recentes, como o de Stumano et al. (2020), demonstram que a Leishmaniose Tegumentar apresenta maior incidência entre indivíduos de 20–39 anos. Segundo os autores, essa predominância está relacionada ao fato de que essa faixa etária corresponde à população economicamente ativa, que exerce com maior frequência atividades rurais, extrativistas ou de trabalho ao ar livre, ambientes onde há maior contato com os vetores da Leishmania. Além disso, adultos jovens apresentam maior mobilidade e maior circulação em áreas de mata, zonas de expansão agrícola e regiões com modificações ambientais, aumentando a exposição ao vetor. Dessa forma, o predomínio de casos nesse grupo etário reflete determinantes ocupacionais, sociais e ambientais evidenciados na literatura.

A significância estatística encontrada indica que, em 2024, ocorreu uma alteração no padrão de distribuição etária da LT, com uma ou mais faixas etárias

apresentando frequência de casos diferente daquela observada nos anos anteriores. Essa mudança pode refletir uma redistribuição da doença entre os grupos etários, seja pelo aumento expressivo de casos em uma faixa específica, seja pela redução acentuada em outra que historicamente apresentava maior incidência. Assim, 2024 se destaca como um ano atípico, sugerindo modificações nos padrões de exposição ou dinâmica de transmissão da LT.

5.6 Distribuição dos casos segundo a etnia

A Figura 8 apresenta a distribuição dos casos de LT segundo a variável etnia, analisada por ANOVA one-way com pós-teste de Tukey. Observa-se diferença estatisticamente significativa ($p < 0,005$) quando comparada a etnia parda com as demais, evidenciando um grupo com maior número de notificações.

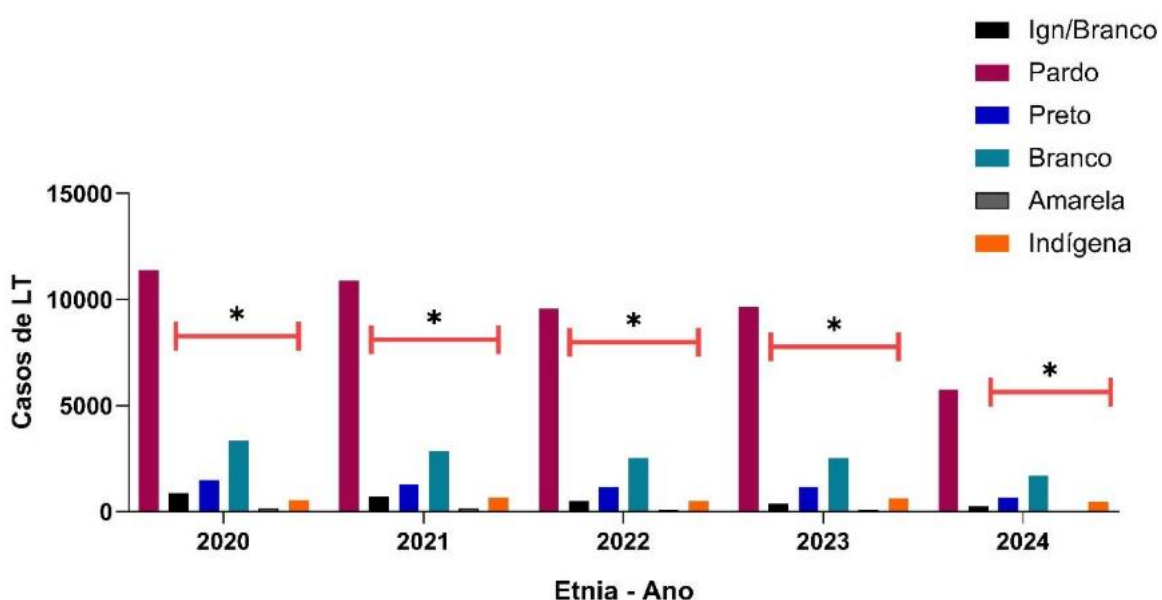


Figura 8. Análise dos casos de LT no Brasil segundo a variável etnia. Foi realizado Teste one - way ANOVA com pós teste Tukey; (*) $p < 0,005$ quando comparado com a cor parda.

A Figura 8 revela que a ocorrência de Leishmaniose Tegumentar apresenta diferenças entre grupos étnicos, com destaque para a população parda. Esse padrão sugere que fatores sociais, econômicos e ambientais associados à etnia influenciam o risco de adoecimento, sendo a cor da pele um marcador indireto de vulnerabilidade social, e não um determinante biológico da doença. A maior incidência observada em determinados grupos pode estar relacionada a desigualdades estruturais, como

moradia precária, ocupações laborais com maior contato com áreas endêmicas, acesso limitado a serviços de saúde, menor escolaridade e condições ambientais favoráveis à proliferação de flebotomíneos vetores. Além disso, fatores socioculturais, como menor procura por atenção à saúde e falta de informação sobre prevenção, podem ampliar ainda mais a exposição desses indivíduos.

Essa relação entre vulnerabilidade social e LT já foi demonstrada em estudos recentes. Por exemplo, Oliveira et al. (2024) observaram que todos os domínios do Índice de Vulnerabilidade Social apresentaram correlação positiva com a incidência de leishmaniose cutânea no estado do Maranhão, indicando que a doença atinge mais intensamente populações historicamente marginalizadas ou em condições socioeconômicas desfavoráveis.

Apesar da plausibilidade epidemiológica, há escassez de dados nacionais recentes que detalhem a distribuição da LT por etnia, o que dificulta comparações diretas. Mesmo assim, os achados deste estudo reforçam a importância de considerar determinantes socioeconômicos e ambientais na vigilância e prevenção da LT, com estratégias direcionadas para grupos mais vulneráveis, incluindo educação em saúde, melhorias habitacionais e políticas públicas que reduzam a exposição ao vetor.

5.7 Distribuição dos casos segundo a escolaridade

A Figura 9 apresenta a análise dos casos de leishmaniose tegumentar segundo a escolaridade, utilizando ANOVA one-way com pós-teste de Tukey, indicando diferenças estatisticamente significativas entre as categorias de escolaridade. Observa-se maior ocorrência de casos entre indivíduos com menor nível educacional, especialmente nas categorias analfabeto, ensino fundamental incompleto e ensino fundamental completo.

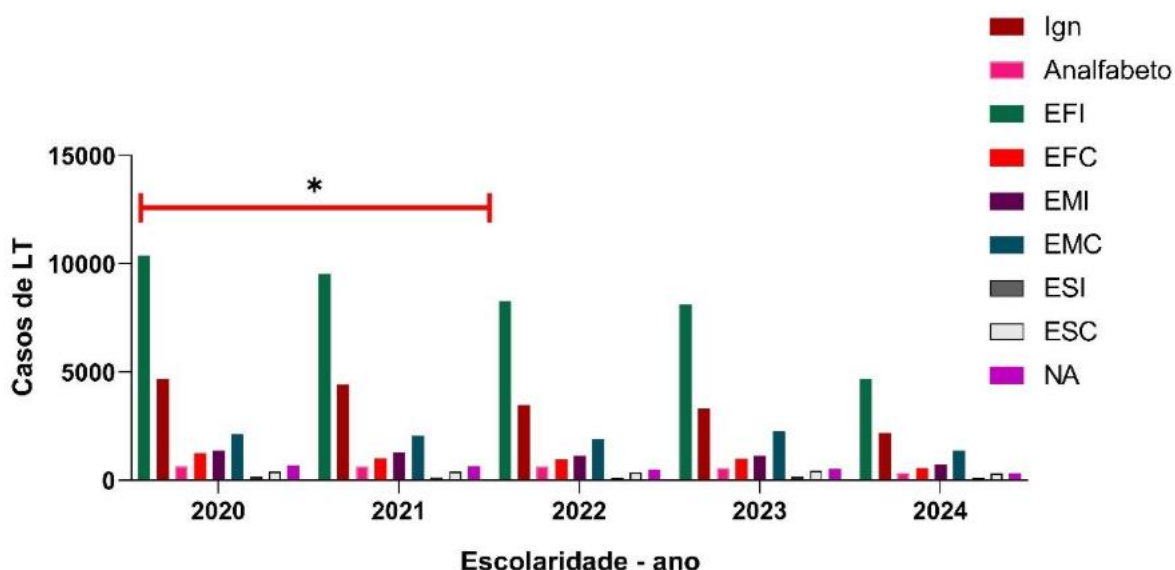


Figura 9. Análise dos casos de LT no Brasil segundo a variável escolaridade. Foi realizado Teste one - way ANOVA com pós teste Tukey; (*) $p < 0,005$ quando comparado com a cor parda. Ign: Ignorado ou branco; Analfabeto; EFI: Ensino Fundamental Incompleto; EFC: Ensino Superior Incompleto; EMI: Ensino Médio Incompleto; EMC: Ensino Médio Completo; ESI: Ensino Superior Incompleto; ECS: Ensino Médio Completo; NA: Não se aplica.

A Figura 9 mostra que a incidência de Leishmaniose Tegumentar (LT) varia de acordo com o nível de escolaridade, sendo mais frequente entre indivíduos com menor grau de instrução, como analfabetos ou com Ensino Fundamental Incompleto. Esse achado indica que a escolaridade atua como um determinante social da saúde, influenciando diretamente o conhecimento sobre a doença, percepção de risco e adesão a medidas preventivas. Indivíduos com menor escolaridade tendem a apresentar menor acesso a informações sobre prevenção, diagnóstico precoce e tratamento adequado, o que pode resultar em maior exposição ao vetor e atraso na busca por atendimento.

Além disso, a escolaridade está associada à capacidade de compreender e adotar comportamentos preventivos, como o uso de repelentes, telas de proteção e práticas de manejo ambiental. Estudos recentes reforçam essa relação: em análise do perfil epidemiológico da LT no Brasil, verificou-se que fatores socioeconômicos, incluindo escolaridade, influenciam significativamente a ocorrência da doença (ALMEIDA CARVALHO SANTOS et al., 2021).

Esses resultados destacam a importância de intervenções educacionais específicas para reduzir a vulnerabilidade dos grupos com menor escolaridade. Estratégias como campanhas de conscientização adaptadas à realidade local, programas de educação em saúde comunitária e treinamento de agentes de saúde

podem aumentar o conhecimento sobre prevenção e promover mudanças comportamentais que reduzam o risco de infecção. Dessa forma, o enfoque em escolaridade permite identificar grupos prioritários para ações de vigilância e prevenção, complementando a análise de outros determinantes sociais, como etnia e condições socioeconômicas.

5.8 Critério diagnóstico e tipo de entrada dos casos

A Figura 10 apresenta os casos notificados de acordo com o critério diagnóstico (clínico-epidemiológico e clínico-laboratorial) e o tipo de entrada (caso novo ou recidiva). O teste t indicou diferença significativa ($p < 0,005$) para critério diagnóstico e diferença altamente significativa ($p < 0,0001$) para tipo de entrada.

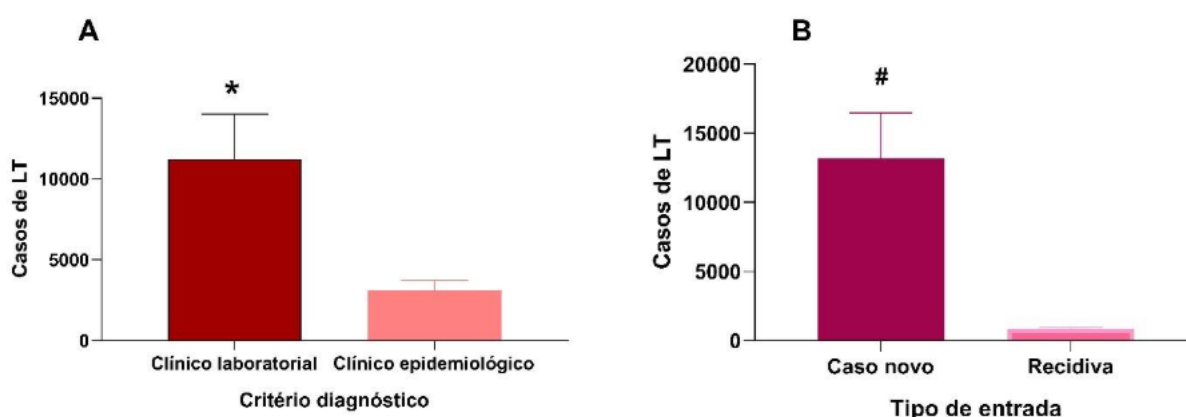


Figura 10. Casos de LT notificados no Brasil. (A) Critério Diagnóstico; (B) Tipo de entrada. (*) Teste t: $p < 0,005$; (#) Teste t: $p < 0,0001$.

A Figura 10 apresenta os casos de LT segundo o tipo de entrada, distinguindo casos novos de recidivas. A grande maioria dos casos corresponde a casos novos, refletindo a transmissão contínua do parasita nas regiões estudadas. Entretanto, a recidiva da LT é um fenômeno documentado no Brasil, ainda que pouco frequente. Relatos clínicos demonstram que pacientes previamente tratados podem apresentar novas lesões após a cura aparente, incluindo episódios confirmados laboratorialmente em indivíduos imunocompetentes (FERRO et al., 2023). Outro estudo brasileiro registra recidiva cutânea necessitando de intervenção terapêutica alternativa com antimoniato de meglumina intralesional, reforçando que o fenômeno, embora raro, é reconhecido na prática clínica (FROTA et al., 2022).

Essas evidências, mesmo derivadas de relatos de caso, reforçam a necessidade de considerar o tipo de entrada como variável epidemiológica relevante. A diferença altamente significativa observada neste estudo ($p < 0,0001$) indica que, apesar de menos frequentes, as recidivas não podem ser desconsideradas. Assim, além das estratégias preventivas voltadas aos casos novos, torna-se fundamental garantir acompanhamento clínico pós-tratamento, a fim de identificar precocemente possíveis recidivas e reduzir seu impacto sobre a saúde da população.

5.9 Distribuição dos casos segundo a forma clínica

A Figura 11 apresenta a distribuição dos casos segundo as formas clínicas: cutânea e mucocutânea. O teste t indicou diferença estatisticamente significativa ($p < 0,005$), com maior proporção da forma cutânea.

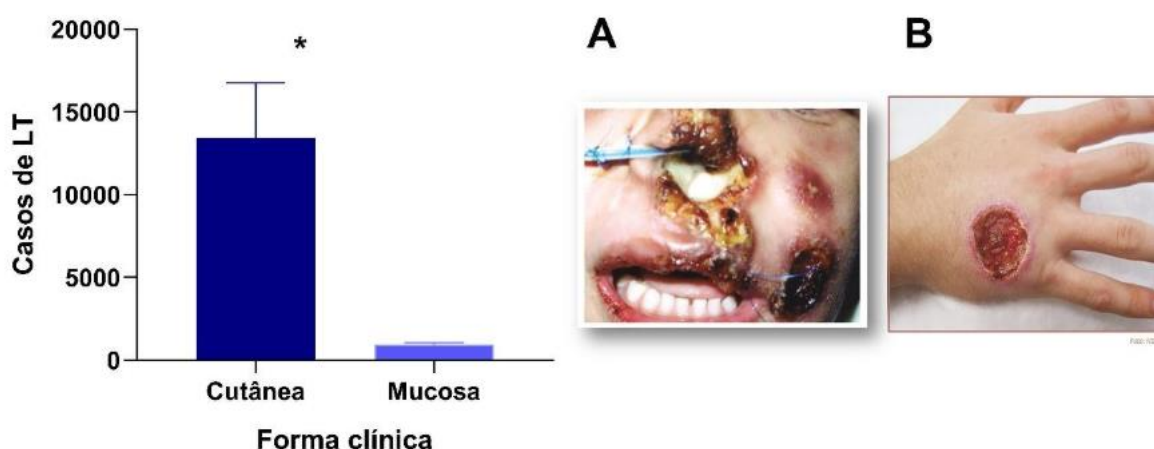


Figura 11. Casos de LT notificados no Brasil segundo a forma clínica. (A) Mucocutânea; (B) Cutânea. (*) Teste t: $p < 0,005$.

Diversos estudos confirmam que a forma cutânea continua sendo a mais frequente entre os casos de Leishmaniose Tegumentar (LT) no Brasil. Uma análise nacional de 2007–2017 mostrou que aproximadamente 94–95% dos casos correspondiam à forma cutânea (Almeida et al., 2020). Estudos regionais reforçam esse padrão: no estado do Pará, entre 2008 e 2017, 97,4% dos casos foram da forma cutânea (Santos et al., 2019). Esses dados evidenciam que, embora menos frequentes, as formas mucosa e disseminada representam maior risco de complicações e requerem atenção especial nos serviços de saúde.

A predominância da forma cutânea reflete um padrão consistente em diferentes

regiões do país, sendo observada tanto em áreas endêmicas de alta incidência quanto em regiões com menor número de casos. Esse perfil epidemiológico reforça a importância da vigilância contínua e do diagnóstico precoce, permitindo o tratamento rápido e adequado para evitar complicações e disseminação da doença.

Esses dados mostram que, apesar de existirem formas mais complexas, a grande maioria dos casos de LT é cutânea. Esse padrão tem implicações diretas para o planejamento das ações de saúde pública, destacando a necessidade de priorizar estratégias de detecção precoce e tratamento da forma cutânea, sem negligenciar as formas mucosas ou disseminadas, que exigem cuidados clínicos mais intensivos.

5.10 Evolução clínica dos casos

A Figura 12 descreve a evolução clínica dos casos, analisada por ANOVA e pós-teste de Tukey. Foi encontrada diferença estatisticamente significativa ($p < 0,0001$) ao comparar a variável "cura" com as demais, e significância também ao comparar a categoria "ignorado/branco" com as demais.

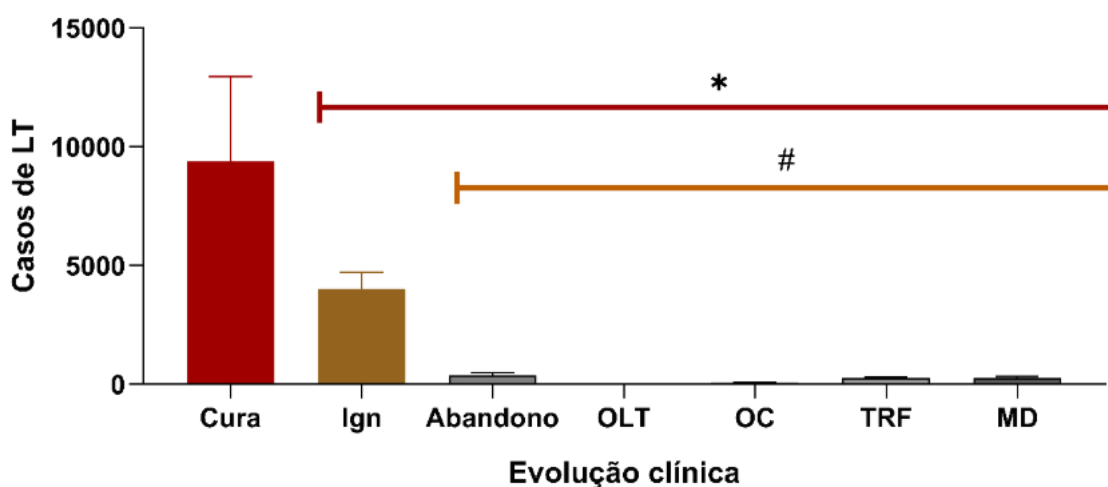


Figura 12.. Casos de LT notificados no Brasil segundo de acordo com a evolução clínica. Foi realizado Teste one - way ANOVA com pós teste Tukey; (*) $p < 0,0001$ quando comparado com a variável cura; (#) $p < 0,0001$ quando comparado com a variável ignorado/branco. Ign/Branco. OLT: Óbito por Leishmaniose Tegumentar; OC: óbito por outra causa; TRF: Transferência; MD: mudança de diagnóstico.

A evolução clínica da Leishmaniose Tegumentar no Brasil tem sido predominantemente favorável, especialmente nos casos da forma cutânea, que representam a maior parte das notificações e tendem a responder bem ao tratamento

quando este for iniciado em tempo oportuno. No estado de Mato Grosso, entre 2018 e 2022, observou-se que a maioria dos casos evoluiu para cura, reforçando a tendência de bom prognóstico associada ao acesso ao diagnóstico e às terapias padronizadas disponíveis nos serviços de saúde (Nascimento et al., 2024). Esses dados também refletem avanços importantes nas estratégias de controle, na ampliação do acesso aos serviços e na consolidação de protocolos terapêuticos eficazes.

Por outro lado, a Figura 12 evidencia uma proporção significativa de casos classificados como ignorado/branco, refletindo falhas nos registros, perda de seguimento e incompletude das notificações. Esse padrão é consistente com dados de São Paulo, onde 17% das notificações recentes apresentavam evolução registrada como “ignorado/vazio” (São Paulo, 2023). Embora esses registros não indiquem necessariamente pior evolução clínica, eles dificultam a avaliação precisa dos desfechos e reforçam a necessidade de aprimorar o acompanhamento e a completude dos dados.

5.11 Correlação entre Incidência e variáveis demográficas

A Tabela 1 apresenta o teste de correlação de Spearman entre a incidência da LT e variáveis demográficas (sexo, idade, etnia e escolaridade) para cada região do país. Observa-se que, para sexo (masculino e feminino), os coeficientes variam entre -0,1 e 0,9, mas nenhum dos valores atingiu significância estatística ($p < 0,05$).

Já para as faixas etárias, algumas categorias apresentaram correlação forte e estatisticamente significativa nas regiões Norte, Sudeste e Centro-Oeste, especialmente nas faixas 0–4 anos, 10–19 anos e 20–39 anos, todas com $r = 1$ ou $r = 0,9$ e $p = 0,0167$, indicando forte associação entre incidência e idade nesses grupos.

Para a variável etnia, apenas a categoria “amarelo” apresentou correlação significativa nas regiões Norte e Sudeste ($r = 1$, $p = 0,0167$). Quanto à escolaridade, categorias como “analfabeto”, “ensino fundamental incompleto” e “ensino fundamental completo” apresentaram correlação significativa nas regiões Norte e Sudeste (r variando entre 0,9 e 1, com $p = 0,0167$ ou $p = 0,0833$).

Tabela 1. Teste de correlação de Sperman, incidência e variáveis demográficas.

VARIÁVEL	REGIÃO									
	Norte		Nordeste		Sudeste		Sul		Centro Oeste	
	<i>r</i>	<i>p-valor</i>	<i>r</i>	<i>p-valor</i>	<i>r</i>	<i>p-valor</i>	<i>r</i>	<i>p-valor</i>	<i>r</i>	<i>p-valor</i>
Sexo										
Masculino	0,9	0,0833	0,3	0,683	0,9	0,083	-0,1	0,95	0,8	0,1333
Feminino	0,9	0,0833	0,3	0,683	0,9	0,083	-0,1	0,95	0,8	0,1333
Idade										
0 a 4 anos	1	0,0167**	0,4	0,516	1	0,0167**	-0,5	0,45	0,5	0,45
5 a 9 anos	0,9	0,0833	0,3	0,683	0,9	0,083	-0,1	0,95	0,8	0,1333
10 a 19 anos	1	0,0167**	0,4	0,516	1	0,0167**	-0,5	0,45	0,5	0,45
20 a 39 anos	1	0,0167**	0,4	0,516	1	0,0167**	-0,5	0,45	0,5	0,45
40 a 59 anos	0,9	0,0833	0,3	0,683	0,9	0,083	-0,1	0,95	0,8	0,1333
Acima de 60 anos	0,5	0,45	0,7	0,233	0,5	0,45	0	>0,99	0,5	0,45
Etnia										
Pardo	0,9	0,0833	0,3	0,683	0,9	0,083	-0,1	0,95	0,8	0,1333
Preto	0,9	0,0833	0,3	0,683	0,9	0,083	-0,1	0,95	0,8	0,1333
Branco	0,9	0,0833	0,3	0,683	0,9	0,083	-0,1	0,95	0,8	0,1333
Amarelo	1	0,0167**	0,4	0,516	1	0,0167**	-0,5	0,45	0,5	0,45
Indígena	0,5	0,45	0,7	0,233	0,5	0,45	0	>0,99	0,5	0,45
Escolaridade										
Analfabeto	1	0,0167**	0,4	0,516	1	0,0167**	-0,5	0,45	0,5	0,45
Ens. Fund. Incom.	1	0,0167**	0,4	0,516	1	0,0167**	-0,5	0,45	0,5	0,45
Ens. Fund. Com.	0,9	0,0833**	0,3	0,683	0,9	0,083	-0,1	0,95	0,8	0,1333
Ens. Méd. Incom.	0,9	0,0833	0,3	0,683	0,9	0,083	-0,1	0,95	0,8	0,1333
Ens. Méd. Com.	0,4	0,5167	0,2	0,783	0,4	0,516	0,4	0,7	0,8	0,1333
Ens. Sup. Incom.	0,7	0,2333	0,1	0,95	0,7	0,233	0,2	0,3	0,9	0,0833
Ens. Sup. Com.	0,3	0,6833	0,5	0,45	0,3	0,683	0,3	0,3	0,6	0,35
Não se aplica	0,9	0,0833	0,3	0,683	0,9	0,083	-0,1	0,95	0,8	0,1333

Fonte: Autoria própria. Foi realizado o teste de correlação de Sperman: (*) $p < 0,0001$; (**) $p < 0,005$.

Portanto, infere-se que as associações estatisticamente significativas identificadas ($p < 0,05$), como nas faixas etárias de 0 a 4 anos e 10 a 19 anos, sugerem que a idade pode exercer algum papel na distribuição dos casos nas regiões Norte e Nordeste. Achados semelhantes já foram relatados em estudos epidemiológicos, nos quais extremos de idade demonstram maior vulnerabilidade a agravos infecciosos devido a fatores como maior exposição ambiental, imaturidade imunológica ou comportamentos específicos de risco (Martins-Melo et al., 2018).

A influência das variáveis étnicas e de escolaridade, embora presente em algumas regiões, aparece na tabela com correlações predominantemente fracas ou inconsistentes, alinhando-se ao que Barata (2009) discute sobre determinantes sociais da saúde: desigualdades sociais podem modular o risco de doenças, mas sua expressão estatística depende da qualidade da informação, da forma de categorização e da representatividade dos grupos populacionais.

5.12 Correlação entre Incidência e variáveis clínicas

A Tabela 2 apresenta a correlação entre a incidência da LT e variáveis clínicas: forma clínica, critério diagnóstico, tipo de entrada e evolução. A forma clínica cutânea apresenta coeficientes altos ($r = 0,9$ nas regiões Norte e Sudeste), mas não significativos ($p > 0,05$). Para o critério diagnóstico clínico-epidemiológico, observa-se correlação perfeita e significativa ($r = 1$, $p = 0,0167$) nas regiões Norte e Sudeste.

No tipo de entrada, a categoria “caso novo” apresenta correlações fortes, porém não significativas, enquanto “recidiva” apresenta correlação moderada a forte, mas sem significância estatística. Na evolução, a categoria “cura” apresentou correlação significativa e perfeita nas regiões Norte e Sudeste ($r = 1$, $p = 0,0167$). Em contraste, “óbito por LT” mostrou significância apenas no Nordeste ($r = 1$, $p = 0,0167$).

Tabela 2. Teste de correlação de Sperman, incidência e clínicas.

VARIÁVEL	REGIÃO									
	Norte		Nordeste		Sudeste		Sul		Centro Oeste	
Forma clínica	r	p-valor	r	p-valor	r	p-valor	r	p-valor	r	p-valor
Cutânea	0,9	0,083 3	0,3	0,683 3	0,9	0,083 3	-0,1	0,95 3	0,8	0,133 3
Cutâneo mucosa	0	>0,99 99	0,6	0,35 3	0	>0,99 99	0	>0,99 99	0	>0,99 99
Critério diagnóstico										
Clínico epidemiológico	1	0,016 7**	0,4	0,516 7	1	0,016 7**	-0,5	0,45 0,783	0,5	0,45
Clínico laboratorial	0,8	0,133 3	0,6	0,35 3	0,8	0,133 3	-0,2	0,45 3	0,6	0,35
Tipo de entrada										
Caso novo	0,9	0,083 3	0,3	0,683 3	0,9	0,083 3	-0,1	0,95 0,133	0,8	0,133 3
Recidiva	0,7	0,233 3	0,9	0,083 3	0,7	0,233 3	-0,8	0,133 3	-0,1	0,95
Evolução										
Cura	1	0,016 7*	0,4	0,516 7	1	0,016 7**	-0,5	0,45 0,083	0,5	0,45 0,133
Abandono	0,9	0,083 3	0,3	0,683 3	0,9	0,083 3	-0,1	0,95 0,516	0,8	0,133 0,783
Óbito por LT	0,4	0,516 7	1	0,016 7**	0,4	0,516 7	-0,6	0,35 >0,99	-0,2	0,3 3
Óbito por outra causa	0,5	0,45 3	0,7	0,233 3	0,5	0,45 3	0	99 0,083	0,5	0,45 0,683
Transferência	-0,6	0,35 3	-0,3	0,683 3	-0,6	0,35 3	0,9	3 0,683	0,3	3
Mudança de diagnóstico	-0,3	0,683 3	0,6	0,35 3	-0,3	0,683 3	0,2	0,783 3	-0,1	0,95

Fonte: Autoria própria. Foi realizado o teste de correlação de Sperman: (*) $p < 0,0001$; (**) $p < 0,005$.

No que se refere ao critério diagnóstico, a correlação significativa para o diagnóstico clínico-epidemiológico nas regiões Norte, Sudeste e Sul ($p = 0,016$) revela um padrão importante: nessas regiões, o aumento da incidência se relaciona diretamente com maior frequência de diagnósticos baseados em sinais clínicos e contexto epidemiológico. Esse achado é compatível com o que afirma Brasil (2023) e ao destacar que, em áreas endêmicas, a prática clínica tende a ser priorizada devido à limitação de acesso aos exames laboratoriais confirmatórios, bem como pela necessidade de iniciar tratamento precocemente.

A predominância do diagnóstico clínico-epidemiológico como variável associada também é coerente com as desigualdades estruturais no acesso à saúde, mais evidentes nas regiões Norte e Nordeste. Estudos sobre vigilância laboratorial têm demonstrado que regiões com infraestrutura menos robusta dependem mais

fortemente da avaliação clínica para identificação de casos (Martins-Melo et al., 2019), o que pode explicar a correlação positiva observada.

Outra variável de destaque é a evolução para cura, que apresentou associação significativa nas regiões Norte e Sudeste ($p = 0,016$). A correlação positiva indica que a maior incidência acompanha maior registro de casos evoluindo para cura, o que pode refletir melhor eficiência das redes locais de tratamento ou maior rastreamento e acompanhamento dos casos. Segundo a Organização Mundial da Saúde (2020), taxas elevadas de cura tendem a ocorrer onde há acesso regular ao tratamento e adesão adequada às terapias previstas nos protocolos clínicos.

A correlação significativa no Sudeste, especificamente, pode ser interpretada à luz da melhor estruturação dos serviços especializados e da maior disponibilidade de profissionais capacitados, fatores apontados por Guerra et al. (2021) como determinantes importantes nos desfechos positivos da doença.

Em contrapartida, a associação significativa para a variável óbito por leishmaniose tegumentar (LT) na região Sudeste ($p = 0,016$) revela um aspecto crítico. Embora o óbito por LT seja considerado raro, estudos recentes mostram que formas graves, coinfeções, atraso no diagnóstico e vulnerabilidades socioeconômicas podem aumentar o risco de letalidade (Alvar et al., 2012). A presença de correlação entre incidência e óbito pode indicar que a região enfrenta desafios relacionados ao manejo de casos mais graves ou tardios, ou ainda refletir maior sensibilidade dos sistemas de registro locais. Esse achado dialoga com a literatura que aponta que a letalidade, embora baixa, vem apresentando tendência de crescimento em determinadas regiões do país, especialmente quando há associação com fragilidades no acesso à atenção especializada (Brasil, 2023).

6. CONCLUSÃO

A análise da incidência da Leishmaniose Tegumentar (LT) no Brasil entre os anos de 2020 e 2024 evidenciou que a doença permanece como um importante problema de saúde pública, especialmente nas regiões Norte e Nordeste, com casos significativamente mais elevados. A persistência desse agravo nessas áreas reforça a influência de fatores socioeconômicos, ambientais e estruturais que favorecem a manutenção da transmissão, como a proximidade das moradias com áreas de mata, condições habitacionais precárias e maior vulnerabilidade social.

Os resultados também demonstraram que a LT acomete majoritariamente

indivíduos do sexo masculino, possivelmente pela maior exposição ocupacional em atividades rurais e extrativistas. Da mesma forma, a maior frequência de casos entre adultos jovens reforça o impacto das condições de trabalho e estilo de vida na dinâmica de transmissão. Quanto à escolaridade e etnia, observou-se maior ocorrência entre indivíduos com menor nível educacional e, sobretudo, na população parda, indicando que determinantes sociais da saúde desempenham papel essencial na distribuição da doença.

A predominância da forma cutânea entre as notificações e a evolução clínica favorável na maioria dos casos apontam para a eficácia do diagnóstico e do tratamento quando oferecidos de forma adequada. Contudo, a elevada proporção de registros ignorados ou incompletos evidencia fragilidades no sistema de notificação, o que pode comprometer o planejamento de ações e a precisão da vigilância epidemiológica. Ainda assim, a análise dos critérios diagnósticos e do tipo de entrada demonstrou a predominância de casos novos, reforçando que a transmissão do parasita permanece ativa no país.

Diante desse cenário, conclui-se que o enfrentamento da LT no Brasil exige ações integradas, contínuas e regionalizadas, contemplando melhorias nos serviços de vigilância, ampliação do diagnóstico precoce, investimentos em educação em saúde e políticas públicas voltadas para a redução das desigualdades sociais. A compreensão dos fatores associados à incidência da doença, como evidenciado neste estudo, é fundamental para orientar estratégias mais eficazes de controle, prevenção e assistência às populações mais vulneráveis. Portanto, espera-se que os achados apresentados contribuam para o fortalecimento das ações de saúde e a construção de políticas mais sensíveis às realidades epidemiológicas e sociais das regiões brasileiras mais afetadas.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA CARVALHO SANTOS et al. Perfil epidemiológico dos casos de Leishmaniose Tegumentar Americana no Brasil. **Enfermagem em Foco**, v. 12, n. 5, 2021.
- ALMEIDA, R. S. et al. Epidemiological profile of American Tegumentary Leishmaniasis in Brazil: 2007–2017. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 53, p. e20200333, 2020.
- ALVAR, J. et al. Leishmaniose em todo o mundo e estimativas globais de sua incidência. **PLoS ONE**, v. 7, n. 5, e35671, 2012. Acesso em 05 de maio de 2025.

BERTON, N. C. et al. Prevalência da Leishmaniose Tegumentar Americana no Brasil – uma revisão sistemática e metanálise. **Contexto & Saúde**, v. 47, 2023. Disponível em: <https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/contextoesaude/article/view/13946>. Acesso em: 25 nov. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do SUS (DATASUS). **TabNet Win32 3.3: Leishmaniose Tegumentar Americana – Casos confirmados notificados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação – Brasil**. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sinanet/cnv/ltabr.def>. Acesso em: 29 maio 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Leishmaniose Tegumentar**. Brasília, DF, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-aaz/lt>. Acesso em: 28 maio 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Leishmaniose Tegumentar (LT)**. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-aaz/lt>. Acesso em: 25 maio 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual de Vigilância da Leishmaniose Tegumentar**. Brasília, 2023. Acesso em 27 de novembro de 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual de vigilância da leishmaniose tegumentar**. Brasília: Ministério da Saúde, 2017. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_vigilancia_leishmaniose_tegumentar.pdf. Acesso em: 10 jul. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual de vigilância da leishmaniose tegumentar**. Brasília: Ministério da Saúde, 2017. Disponível em: <https://saude.sp.gov.br/resources/...> Acesso em: 23 out. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Nossas marcas, nossa voz — Álbum seriado da pessoa com leishmaniose tegumentar**. Brasília, 2025. Acesso em 02 de dezembro de 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Painel de Monitoramento das Leishmanioses**. Brasília, DF, 2024. Disponível em: <https://leishmanioses.aids.gov.br/app/dashboards?...> Acesso em: 25 maio 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Manual de vigilância da leishmaniose tegumentar**. Brasília: Ministério da Saúde, 2017. 189 p. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/...> Acesso em: 25 out. 2025.

BRASIL. Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal. **Situação Epidemiológica da Leishmaniose Tegumentar no Distrito Federal: série histórica 2014 a 2023**. Brasília, DF, 2024. Disponível em: <https://www.saude.df.gov.br/...> Acesso em: 2 dez. 2025.

CHAVES, Ana Beatriz Barbosa; Ximenes, Julio César Martins. Métodos diagnósticos da leishmaniose tegumentar: uma revisão bibliográfica. **J. Saúde Biol. Sci.**, v. 12, n. 1, p. 1-6, 2024. Disponível em: <https://periodicos.unichristus.edu.br/...> Acesso em:

Acesso em 05 de junho de 2025.

CHAVES, Ana Beatriz Barbosa; XIMENES, Júlio César Martins. Métodos diagnósticos da leishmaniose tegumentar: uma revisão bibliográfica. **J. Saúde Biol Sci.**, v. 12, n. 1, p. 1-6, 2024. Disponível em: <https://doi.org/...> Acesso em: 23 maio 2025.

DA COSTA, Simone Beverly Nascimento et al. A Leishmaniose Tegumentar Americana e seus Fatores de Risco Ambientais e de Políticas Públicas... **Revista Amazônia Science & Health**, v. 11, n. 4, p. 54-64, 2023. Acesso em 10 de novembro de 2025.

DE MATTOS, Alexandra Brugnera Nunes; TUMELERO, Júlia Lippert. Perfil epidemiológico da Leishmaniose Tegumentar no Brasil de 2015–2020. **Research, Society and Development**, v. 12, n. 3, 2023. Acesso em 10 de novembro de 2025.

DO NASCIMENTO, Bruno Godoy et al. Perfil epidemiológico de leishmaniose tegumentar americana na população pediátrica... **Revista de Patologia do Tocantins**, v. 9, n. 1, p. 41-41, 2022. Acesso em 25 de outubro de 2025.

ESTUMANO, J. C.; SÁ, L. L.; MACÊDO, C. Leishmaniose tegumentar americana: análise epidemiológica de uma década... **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 6, p. 36311–36325, 2020. Acesso em 02 de dezembro de 2025.

FERRO, R. S. et al. Leishmaniose tegumentar: um caso raro de recidiva após tratamento usual. **Brazilian Journal of Infectious Diseases**, v. 27, Supl. 1, 2023. Acesso em 24 de novembro de 2025.

FIOCRUZ – Fundação Oswaldo Cruz. **Como é feito o diagnóstico da leishmaniose?** Rio de Janeiro: Fiocruz, 2022. Disponível em: <https://fiocruz.br/...> Acesso em: 23 maio 2025.

FROTA, M. M. A. et al. Tratamento da leishmaniose recidiva cútis com antimoniato de meglumina intralesional. **Brazilian Journal of Infectious Diseases**, v. 26, 2022. Acesso em 05 de novembro de 2025.

G1. Mapa mostra locais no Brasil onde a pobreza é mais intensa; clique e confira. **O Globo**, 04 dez. 2024. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/economia/noticia/2024/12/04/mapa-mostra-locais-no-brasil-onde-a-pobreza-e-mais-intensa-clique-e-conferi.ghml>. Acesso em: 2 dez. 2025

GOVERNO DE SANTA CATARINA. Secretaria de Estado da Saúde. Diretoria de Vigilância Epidemiológica – DIVE. **Manual de orientação – Vigilância da Leishmaniose Tegumentar Americana (LTA)**. Florianópolis: DIVE/SES-SC, 2022. Disponível em: <https://dive.sc.gov.br/...> Acesso em: 23 out. 2025.

GUERRA, JAO et al. Aspectos clínicos e epidemiológicos da leishmaniose tegumentar no Brasil. **Infecção, Genética e Evolução**, v. 90, p. 104759, 2021. Acessado em 02 de agosto de 2025.

LUCAS, Caroline Luiza. **Impactos das mudanças climáticas na distribuição geográfica dos vetores das leishmanioses: uma revisão da literatura**. 2024. 38 f.

Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Ciências Biológicas) – UNESP, Rio Claro, 2024. Acesso em 02 de novembro de 2025.

NASCIMENTO DOS SANTOS, V. et al. Leishmaniose tegumentar americana: perfil epidemiológico e morbimortalidade no Brasil (2013–2022). **The Brazilian Journal of Infectious Diseases**, v. 27, supl. 1, 2023. DOI: 10.1016/j.bjid.2023.103551. Acesso em 04 de junho de 2025.

OLIVEIRA, R. S. de S. et al. Impacto da COVID-19 no registro de casos de leishmaniose tegumentar no Maranhão, Brasil. **Epidemiologia**, v. 13, n. 3, 2023. Disponível em: <https://seer.unisc.br/index.php/epidemiologia/article/view/18352>. Acesso em: 25 nov. 2025.

OLIVEIRA, RS; PIMENTEL, KBA; RIBEIRO DA SILVA, RC; GUIMARÃES-E-SILVA, AS; SOARES MOURA, ME; SOARES PINHEIRO, VC Spatial temporal risk clusters, social vulnerability, and identification of priority areas for surveillance and control of cutaneous leishmaniasis in Maranhão, Brazil: an ecological study. **Journal of Medical Entomology**, v. 61, n. 2, p. 481–490, 2024. DOI: 10.1093/jme/tjad163. Disponível em: <https://academic.oup.com/jme/article/61/2/481/7503859>. Acesso em: 28 nov. 2025.

OPAS – Organização Pan-Americana da Saúde. **Leishmaniose cutânea e mucosa**. 2023. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/topicos/leishmaniose/leishmaniose-cutanea-e-mucosa>. Acesso em: 25 maio 2025.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Global Leishmaniasis Report: 2020–2021**. Genebra: WHO, 2020. Acesso em 24 de setembro de 2025.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Leishmaniasis**. Genebra: OMS, 2024. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/leishmaniasis>. Acesso em: 26 maio 2025.

PACHECO, Sandro Javier Bedoya et al. Estigmatização social pela leishmaniose cutânea no estado do Rio de Janeiro, Brasil. **Reciis – Revista Eletrônica de Comunicação, Informação & Inovação em Saúde**, v. 11, n. 3, p. 1–12, jul./set. 2017. Disponível em: <https://www.reciis.icict.fiocruz.br/index.php/reciis/article/view/1091>. Acesso em: 27 maio 2025.

RANGEL, Osias; SAMPAIO, Susy Mary Perpetuo. Distribuição espacial da concentração de casos de Leishmaniose Tegumentar em municípios da Região de Campinas e considerações sobre limites espaciais das Sub-bacias Hidrográficas para construção do cenário da Vigilância Entomológica. **Boletim Epidemiológico Paulista**, v. 18, n. 214, p. 9-19, 2021. Acesso em 2 de dezembro de 2025.

SANTOS, F. F. et al. Perfil epidemiológico da leishmaniose tegumentar americana no estado do Pará, 2008–2017. **Revista Pan-Amazônica de Saúde**, v. 10, n. 2, p. 45–53, 2019. Acesso em 29 de maio de 2025.

SANTOS, Gabriela Romão de Almeida Carvalho et al. Perfil epidemiológico dos casos de Leishmaniose Tegumentar Americana no Brasil. **Enfermagem em Foco**, v. 12, n.

5, p. 1047–1053, 2021. DOI: 10.21675/2357-707X.2021.v12n5.4705. acesso em 24 de maio de 2025.

SÃO PAULO (Município). Secretaria Municipal da Saúde. **Leishmaniose Tegumentar Americana**. São Paulo, 2023. Disponível em: <https://capital.sp.gov.br/web/saude/...> Acesso em: 24 maio 2025.

SECRETARIA DA SAÚDE DO ESTADO DA BAHIA. **Leishmaniose**. Salvador: SESAB, [2023?]. Disponível em: <https://www.saude.ba.gov.br/atencao-a-saude/comofuncionaosus/doencas-cronicas/leishmaniose>. Acesso em: 29 maio 2025.

SECRETARIA DA SAÚDE DO ESTADO DA BAHIA – SESAB. **Boletim da Leishmaniose Tegumentar no Estado da Bahia – Nº 01 – maio 2023**. Salvador, 2023. Disponível em: https://www.saude.ba.gov.br/wp-content/uploads/2017/11/boletimLeishTegumentar_No01_maio2023-1.pdf. Acesso em: 23 out. 2025.

SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE DE SÃO PAULO. Centro de Vigilância Epidemiológica “Prof. Alexandre Vranjac”. **Leishmaniose Tegumentar, Estado de São Paulo, 2007 a 2023**. São Paulo, 2023. Disponível em: <https://www.saude.sp.gov.br/resources/...> Acesso em: 2 dez. 2025.

SECRETARIA DE SAÚDE DO DISTRITO FEDERAL. **Leishmaniose visceral**. Brasília, DF, [2025?]. Disponível em: <https://www.saude.df.gov.br/leishmaniose-visceral>. Acesso em: 1 out. 2025.

SILVA JUNIOR, S. V. et al. Qualidade de vida relacionada à saúde de pessoas com leishmaniose tegumentar americana. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v. 22, p. 1–11, 2020. DOI: 10.5216/reev22.63454. Acesso em: 10 jul. 2025.

SILVA, Leidiane Araujo et al. Distribuição espacial da Leishmaniose e Doença de Chagas no município de São Domingos do Capim-PA. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 7, n. 4, p. e71943–e71943, 2024. Acesso em 26 junho de 2025.

SILVA, Sarah Nascimento et al. Implementação da miltefosina no tratamento de leishmaniose tegumentar: indicadores de acesso em Minas Gerais, 2021–2024. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 34, p. e20240690, 2025. Acesso em 17 de agosto de 2025.

SILVEIRA, Aline Valério Barbosa; CANDIDO, Rafaela; FRANCISCATO, Caroline. Antimoniato intralesional para tratamento de leishmaniose tegumentar: uma revisão de literatura. **Research, Society and Development**, v. 13, n. 9, p. e7913946905, 2024. Acesso em 15 de julho de 2025.

SODRÉ, Gabrielle Balbino; ROSA, Florence Mara; LEMOS, Ari Sergio de Oliveira. Conhecimento dos profissionais de saúde da microrregião de Conselheiro Lafaiete – MG sobre a leishmaniose tegumentar americana. **BIOFARM**, v. 20, p. 1–8, 2025.

SOUZA, Aline Maria Dias Quintarelli de et al. Evolução clínica de casos de leishmaniose cutânea no Brasil: um panorama temporal. **Research, Society and**

Development, v. 13, n. 8, p. e13913846679, 2024. DOI: 10.33448/rsdv13i8.46679.
Acesso em 10 de julho de 2025.