# ADESÃO AO TRATAMENTO DA LEISHMANIOSE TEGUMENTAR AMERICANA NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE EM MUNICÍPIO DO LESTE MARANHENSE

Anderson Rodrigues da Silva[1]

Rosângela Nunes Almeida[2]

Andreia Nunes Almeida Oliveira[3]

Alison de Sousa Moreira[4]

## INTRODUÇÃO

A Leishmaniose Tegumentar Americana configura-se como uma doença infecciosa, não contagiosa e de importante relevância para a saúde pública, especialmente em países tropicais e subtropicais. Trata-se de uma doença negligenciada causada por protozoários do gênero Leishmania, transmitidos por flebotomíneos infectados, apresentando ampla distribuição no território brasileiro, sobretudo nas regiões Norte e Nordeste, onde fatores ambientais, sociais e econômicos favorecem a manutenção da cadeia de transmissão (Brasil, 2021; OPAS, 2024).

A doença apresenta diferentes manifestações clínicas, variando desde lesões cutâneas localizadas até formas mucosas graves e potencialmente incapacitantes, produzindo repercussões físicas, sociais e psicológicas relevantes nos indivíduos acometidos (Brasil, 2022).

No Brasil, a Leishmaniose Tegumentar Americana permanece como importante desafio epidemiológico devido à persistência de casos em áreas endêmicas e à expansão territorial associada às mudanças ambientais, ocupação desordenada do solo, atividades laborais em áreas florestais e vulnerabilidades socioeconômicas (Brasil, 2025).

O Maranhão destaca-se entre os estados brasileiros com elevada ocorrência da doença, apresentando comportamento endêmico e manutenção da transmissão em municípios urbanos, rurais e periurbanos (Pereira *et al*., 2026).

Além disso, determinantes sociais da saúde, como pobreza, baixa escolaridade, saneamento inadequado e dificuldades de acesso aos serviços de saúde, contribuem diretamente para a persistência da doença e para o agravamento das desigualdades em saúde (Scott; Novais, 2016).

O tratamento da Leishmaniose Tegumentar Americana representa um dos principais componentes para controle da doença e prevenção de complicações clínicas. Entretanto, fatores como toxicidade medicamentosa, dificuldade de acesso aos serviços especializados, demora diagnóstica, fragilidades da vigilância epidemiológica e limitações estruturais dos serviços de saúde podem comprometer a adesão terapêutica e favorecer abandono ou descontinuidade do tratamento (Sasidharan; Saudagar, 2021).

Nesse contexto, a Atenção Primária à Saúde assume papel estratégico na identificação precoce dos casos, no acompanhamento longitudinal dos usuários e no fortalecimento do vínculo terapêutico, contribuindo para continuidade do cuidado e monitoramento clínico dos pacientes (Souza *et al.,* 2026).

1 Discente em Medicina pela Universidade Estadual do Maranhão. Bolsista PIBIC/UEMA. Caxias, Brasil.
2 Enfermeira. Doutora em enfermagem pela Universidade Federal do Piauí (UFPI). Docente do Curso de Enfermagem e do Mestrado Profissional em Saúde da Família (PROFSAÚDE). UEMA, Campus Caxias, Caxias, Brasil.
3 Enfermeira. Mestranda do Mestrado Profissional em Saúde da Família (PROFSAÚDE). UEMA, Campus Caxias, Caxias, Brasil.
4 Graduando(a) em Medicina pelo Centro Universitário de Ciências e Tecnologia do Maranhão (UniFacema), Caxias, Brasil.

Apesar da relevância epidemiológica da doença, ainda são limitados os estudos brasileiros voltados especificamente para análise da adesão ao tratamento da Leishmaniose Tegumentar Americana na Atenção Primária à Saúde, especialmente em municípios do interior maranhense. Grande parte das pesquisas concentra-se na descrição epidemiológica, distribuição espacial ou barreiras de acesso aos serviços, havendo lacunas relacionadas ao acompanhamento terapêutico, continuidade do cuidado e organização da assistência no âmbito da APS (Pereira *et al.*, 2026; Souza *et al.,* 2026). Além disso, fragilidades relacionadas à subnotificação e à insuficiência de monitoramento dos casos dificultam a compreensão da real magnitude da doença e dos fatores associados à adesão terapêutica.

Diante desse cenário, torna-se necessário ampliar a produção científica acerca da adesão ao tratamento da Leishmaniose Tegumentar Americana em territórios endêmicos, considerando as especificidades da Atenção Primária à Saúde e suas implicações para vigilância, assistência e organização do cuidado.

Assim, este estudo objetivou analisar a adesão ao tratamento da Leishmaniose Tegumentar Americana na Atenção Primária à Saúde em município do leste maranhense.

## METODOLOGIA

### Tipo de estudo

Trata-se de um estudo transversal, descritivo e exploratório, com abordagem quantitativa, desenvolvido com o objetivo de analisar a adesão ao tratamento da Leishmaniose Tegumentar Americana na Atenção Primária à Saúde em município do leste maranhense. Estudos transversais possibilitam caracterizar eventos relacionados à saúde em determinado período temporal, permitindo descrição de aspectos epidemiológicos, clínicos e assistenciais relevantes para compreensão da dinâmica das doenças negligenciadas em territórios endêmicos (Pereira *et al.,* 2026).

A abordagem quantitativa foi adotada por possibilitar análise objetiva das variáveis relacionadas ao perfil clínico e terapêutico dos pacientes acompanhados nos serviços de saúde, contribuindo para identificação de padrões epidemiológicos e assistenciais relacionados à adesão terapêutica. Além disso, estudos descritivos possuem importante relevância para subsidiar estratégias de vigilância epidemiológica, organização da assistência e fortalecimento das ações desenvolvidas na Atenção Primária à Saúde (Brasil, 2022).

### Cenário da pesquisa

O estudo foi realizado no município de Caxias, localizado na região leste do estado do Maranhão, município que apresenta relevante importância epidemiológica no contexto das leishmanioses devido à persistência de casos em diferentes territórios urbanos, rurais e periurbanos. O município possui extensa cobertura territorial e significativa população adscrita às equipes da Atenção Primária à Saúde, sendo caracterizado por vulnerabilidades socioambientais que favorecem a manutenção da cadeia de transmissão da Leishmaniose Tegumentar Americana.

A rede de Atenção Primária à Saúde do município é composta por Unidades Básicas de Saúde distribuídas em diferentes bairros e comunidades, responsáveis pelo acompanhamento longitudinal dos usuários, desenvolvimento de ações de vigilância territorial e monitoramento clínico dos casos notificados. Nesse contexto, a Atenção Primária à Saúde desempenha papel estratégico na identificação precoce dos casos suspeitos, encaminhamento para confirmação diagnóstica e acompanhamento terapêutico dos pacientes acometidos pela doença (Brasil, 2021).

## Participantes da pesquisa

A população do estudo foi composta por pacientes diagnosticados com Leishmaniose Tegumentar Americana e acompanhados nas Unidades Básicas de Saúde do município de Caxias, Maranhão. A seleção ocorreu por amostragem não probabilística do tipo conveniência, incluindo todos os registros disponíveis de pacientes que concluíram o tratamento da doença entre os anos de 2024 e 2025.

Foram incluídos no estudo casos com informações completas referentes ao diagnóstico, tratamento instituído, acompanhamento terapêutico e desfecho clínico. Excluíram-se registros que apresentavam ausência de informações essenciais, inconsistências nos dados ou incompletude relacionada às variáveis analisadas, visando garantir maior confiabilidade das informações obtidas.

## Procedimentos, instrumento e período para coleta de dados

A coleta de dados foi realizada no período de setembro a outubro de 2025, mediante análise documental de boletins epidemiológicos e fichas de notificação do Sistema de Informação de Agravos de Notificação, disponibilizados pelo setor de Vigilância Epidemiológica da Secretaria Municipal de Saúde de Caxias, Maranhão. A utilização de dados secundários provenientes de sistemas oficiais de vigilância constitui importante ferramenta para caracterização epidemiológica das leishmanioses, permitindo análise do perfil clínico, distribuição territorial e aspectos relacionados ao acompanhamento terapêutico dos pacientes (Brasil, 2025).

Os instrumentos utilizados para coleta das informações foram as fichas de notificação e investigação epidemiológica da Leishmaniose Tegumentar Americana presentes no Sistema de Informação de Agravos de Notificação, além dos registros complementares disponibilizados pelo setor de Vigilância Epidemiológica do município. Esses instrumentos possibilitaram obtenção de informações relacionadas às características sociodemográficas, clínicas, diagnósticas e terapêuticas dos pacientes acompanhados nos serviços de saúde.

As variáveis analisadas contemplaram sexo, idade, procedência, forma clínica da doença, presença de comprometimento mucoso, métodos diagnósticos utilizados, terapêutica instituída, tempo de resposta ao tratamento, ocorrência de abandono terapêutico e evolução clínica dos pacientes. Também foram observados aspectos relacionados ao acompanhamento realizado pelas equipes da Atenção Primária à Saúde e à adesão terapêutica durante o período de tratamento.

A análise documental foi conduzida de forma sistemática e padronizada, visando minimizar inconsistências e garantir maior fidelidade das informações coletadas. Estudos que utilizam dados provenientes de sistemas de vigilância epidemiológica apresentam importante contribuição para compreensão do comportamento das doenças negligenciadas e fortalecimento das estratégias de monitoramento em saúde pública (Souza *et al.,* 2026).

## Organização e análise dos dados

Os dados coletados foram organizados em planilha eletrônica no programa Microsoft Excel®, sendo posteriormente submetidos à análise estatística descritiva por meio do cálculo de frequências absolutas e relativas. Os resultados foram apresentados em tabelas, permitindo melhor visualização e interpretação das informações relacionadas ao perfil epidemiológico e terapêutico dos pacientes acompanhados.

A discussão dos resultados foi realizada à luz da literatura científica nacional e internacional acerca da Leishmaniose Tegumentar Americana, vigilância epidemiológica, acesso aos serviços de saúde e adesão ao tratamento. Para isso, foram utilizados documentos oficiais do Ministério da Saúde, relatórios epidemiológicos e artigos científicos recentes relacionados à temática,

possibilitando análise crítica dos achados encontrados no território estudado (Brasil, 2021; OPAS, 2024).

Além da caracterização epidemiológica, buscou-se interpretar os resultados considerando aspectos relacionados às vulnerabilidades sociais, organização da rede de atenção à saúde e papel da Atenção Primária no acompanhamento terapêutico dos pacientes acometidos pela doença. Essa perspectiva possibilita ampliar a compreensão acerca dos fatores que podem influenciar a adesão ao tratamento e continuidade do cuidado em contextos endêmicos (Scott; Novais, 2016).

### Aspectos éticos e legais

O estudo foi conduzido em conformidade com os princípios éticos que regulamentam pesquisas envolvendo seres humanos, respeitando as diretrizes estabelecidas pela Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde, que dispõe sobre pesquisas envolvendo seres humanos no Brasil.

Por tratar-se de pesquisa realizada com dados secundários provenientes de sistemas oficiais de informação em saúde, foram assegurados o sigilo, anonimato e confidencialidade das informações analisadas, sendo os dados utilizados exclusivamente para fins científicos e acadêmicos.

A pesquisa foi submetida e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual do Maranhão, sob parecer nº 7.190.259, atendendo às exigências éticas e legais vigentes para desenvolvimento de pesquisas científicas na área da saúde. Além disso, todas as etapas da investigação respeitaram os princípios de beneficência, não maleficência e responsabilidade científica na utilização das informações coletadas (Brasil, 2012).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram identificados 13 casos de Leishmaniose Tegumentar Americana acompanhados nas Unidades Básicas de Saúde do município de Caxias, Maranhão, no período compreendido entre outubro de 2024 e agosto de 2025. Os casos encontravam-se distribuídos em 11 unidades de saúde, com maior concentração nas UBS Baixinha, Nazaré do Bruno e Pirajá, evidenciando dispersão territorial da doença e manutenção da transmissão em diferentes áreas do município. Esse achado reforça o comportamento endêmico da Leishmaniose Tegumentar Americana no Maranhão, semelhante ao observado em estudos epidemiológicos desenvolvidos em municípios maranhenses pertencentes à Unidade Regional de Saúde de Caxias, nos quais a doença apresentou ampla distribuição espacial e persistência ao longo dos anos.

**Tabela 1** – Distribuição dos casos tratados de Leishmaniose Tegumentar Americana nas Unidades Básicas de Saúde. Caxias–MA, 2025.

| Unidade Básica de Saúde | Casos tratados |
|---|---|
| Antenor Viana | 01 |
| Baixinha | 02 |
| Buenos Aires | 01 |
| Campo de Belém | 01 |
| Fazendinha | 01 |
| Mutirão | 01 |
| Nazaré do Bruno | 02 |
| Pirajá | 02 |
| São Francisco | 01 |
| Vila Arias | 01 |
| Total | 13 |

**Fonte:** SINAN NET, 2025.

A presença de casos distribuídos em múltiplos territórios da Atenção Primária à Saúde sugere importante interface entre condições socioambientais, vulnerabilidade territorial e dinâmica de transmissão da doença. A expansão urbana desordenada, a proximidade entre áreas habitacionais e ambientes de vegetação, bem como condições precárias de saneamento e infraestrutura favorecem a manutenção do ciclo epidemiológico da Leishmaniose Tegumentar Americana, principalmente em municípios interiorizados e com forte interface rural-urbana (Scott; Novais, 2016; Brasil, 2022). Nesse contexto, torna-se fundamental o fortalecimento das ações de vigilância territorial, educação em saúde e monitoramento ambiental desenvolvidas pelas equipes da Atenção Primária à Saúde.

Em relação ao período de diagnóstico, observou-se predominância de casos registrados em 2024, correspondendo a 11 notificações, enquanto até agosto de 2025 foram identificados dois casos. Embora o curto período analisado limite avaliações temporais mais aprofundadas, os dados demonstram manutenção da circulação da doença no território estudado. Estudos recentes realizados no Maranhão também evidenciaram persistência da transmissão da Leishmaniose Tegumentar Americana em diferentes municípios do estado, reforçando a necessidade de monitoramento contínuo e fortalecimento das estratégias de vigilância epidemiológica (Brasil, 2025).

**Tabela 2 –** Distribuição dos casos de Leishmaniose Tegumentar Americana segundo o ano de diagnóstico. Caxias–MA, 2024–2025.

| Ano | Número de Casos |
|---|---|
| 2024 | 11 |
| 2025 | 02 |
| Total | 13 |

**Fonte:** SINAN NET, 2025.

Quanto ao perfil sociodemográfico, houve predominância do sexo masculino, correspondendo a oito casos, com média etária de 52 anos e variação entre 17 e 85 anos. Esse perfil epidemiológico é compatível com a literatura científica nacional, que aponta maior frequência da doença em homens adultos economicamente ativos, frequentemente relacionados a atividades laborais em áreas rurais, agrícolas ou florestais, caracterizando exposição ocupacional aos vetores transmissores (Brasil, 2022; OPAS, 2024).

Do ponto de vista clínico, todos os casos corresponderam à forma cutânea localizada, sendo observado comprometimento mucoso em alguns pacientes. Não houve identificação de coinfecção por HIV entre os participantes. A predominância da forma cutânea localizada representa o padrão clínico mais frequentemente descrito no Brasil, caracterizado por lesões ulceradas de evolução lenta, geralmente localizadas em áreas expostas do corpo (Brasil, 2021).

Entretanto, a presença de comprometimento mucoso em parte dos pacientes merece atenção, uma vez que essa manifestação está associada a maior morbidade, potencial destrutivo e necessidade de acompanhamento especializado (Scott; Novais, 2016).

**Tabela 3 –** Características sociodemográficas e clínicas dos pacientes com Leishmaniose Tegumentar Americana. Caxias–MA, 2025.

| Variáveis | Frequência |
|---|---|
| Sexo Masculino | 08 |
| Sexo Feminino | 05 |
| Média de idade | 52 anos |
| Faixa etária | 17 a 85 anos |

| | |
|---|---|
| Forma cutânea localizada | 13 |
| Comprometimento mucoso | Presente em 09 casos |
| Coinfecção por HIV | - |
| Casos autóctones | 12 |
| Casos importados | 01 |

**Fonte:** SINAN NET, 2025.

Além disso, observou-se presença de cicatrizes em parcela significativa dos pacientes, sugerindo possível atraso no diagnóstico ou histórico de infecção anterior. Esse achado levanta importante reflexão acerca das fragilidades relacionadas ao reconhecimento precoce das lesões e à subnotificação da doença. Em áreas endêmicas, a dificuldade de identificação clínica inicial pode favorecer evolução prolongada da doença e contribuir para permanência da cadeia de transmissão (Souza *et al*., 2026; Brasil, 2021).

No que se refere aos métodos diagnósticos, observou-se utilização combinada de exames parasitológicos, histopatológicos e critérios clínico-epidemiológicos. Embora o exame parasitológico tenha sido o método mais empregado, parte dos casos foi conduzida a partir da avaliação clínico-epidemiológica, o que pode refletir limitações estruturais relacionadas ao acesso aos exames laboratoriais especializados. Estudos desenvolvidos em áreas endêmicas brasileiras evidenciam que dificuldades diagnósticas permanecem como importante obstáculo para manejo oportuno da doença, sobretudo em territórios rurais e vulneráveis (Souza *et al.,* 2026).

Essas limitações possuem implicações diretas para a prática clínica e para organização da rede assistencial, uma vez que o atraso diagnóstico favorece agravamento clínico, evolução para formas mucosas e ampliação do impacto social da doença. Nesse cenário, destaca-se a relevância da qualificação das equipes da Atenção Primária à Saúde para reconhecimento precoce das manifestações clínicas e encaminhamento adequado dos casos suspeitos (Brasil, 2022; OPAS, 2024).

Em relação ao tratamento instituído, verificou-se predomínio do uso do Antimoniato de Meglumina (Glucantime), considerado terapia de primeira linha para Leishmaniose Tegumentar Americana conforme protocolos do Ministério da Saúde (Brasil, 2021). Também foram identificados casos tratados com Anfotericina B Lipossomal e Miltefosina, indicando adequação terapêutica em situações específicas, possivelmente relacionadas a contraindicações clínicas, intolerância medicamentosa ou necessidade de terapias alternativas (Sasidharan; Saudagar, 2021).

**Tabela 4 –** Métodos diagnósticos e esquemas terapêuticos utilizados nos pacientes com Leishmaniose Tegumentar Americana. Caxias–MA, 2025.

| Variáveis | Frequência |
|---|---|
| Exame Parasitológico | Predominante |
| Diagnóstico Clínico-Epidemiológico | Presente |
| Histopatológico | Presente |
| Antimoniato de Meglumina (Glucantime) | 07 |
| Anfotericina B Lipossomal | 03 |
| Miltefosina | Casos específicos |
| Abandono Terapêutico | 00 |
| Alta por Cura | 13 |

**Fonte:** SINAN NET, 2025.

Observou-se elevada adesão terapêutica, ausência de abandono e evolução clínica favorável em todos os casos analisados. Esse resultado sugere importante contribuição da Atenção Primária à Saúde no acompanhamento longitudinal dos usuários, fortalecimento do vínculo terapêutico e monitoramento contínuo durante o tratamento. A proximidade das equipes com o território e com os usuários favorece acompanhamento mais efetivo, identificação precoce de complicações e estímulo à continuidade terapêutica (Brasil, 2021).

Entretanto, embora os resultados demonstrem adesão satisfatória, é necessário considerar que diversos fatores estruturais podem comprometer o acesso e continuidade do tratamento em contextos endêmicos. Estudos realizados na Amazônia brasileira evidenciaram que longas distâncias geográficas, insuficiência de recursos financeiros, ausência de profissionais de saúde e dificuldades de transporte representam importantes barreiras ao diagnóstico e tratamento oportuno das leishmanioses (Souza *et al.,* 2026). Assim, os resultados encontrados neste estudo devem ser interpretados considerando as especificidades organizacionais do território e da rede local de saúde.

Outro aspecto relevante refere-se à predominância de casos autóctones, correspondendo a 12 notificações, enquanto apenas um caso foi classificado como importado do estado do Mato Grosso. Esse dado reforça a manutenção da transmissão local da doença e evidencia a necessidade de fortalecimento das ações de vigilância epidemiológica, controle vetorial e educação em saúde no município estudado (Brasil, 2022).

Além das contribuições epidemiológicas, os achados deste estudo apresentam importantes implicações para a medicina e para a saúde pública. Do ponto de vista clínico, a identificação do perfil terapêutico e da adesão ao tratamento contribui para compreensão das necessidades assistenciais dos usuários acometidos pela Leishmaniose Tegumentar Americana. Para a Atenção Primária à Saúde, os resultados reforçam a importância do acompanhamento longitudinal, da vigilância ativa e da integração entre assistência e vigilância epidemiológica (Brasil, 2021; OPAS, 2024).

No campo da saúde coletiva, o estudo contribui para ampliação do conhecimento sobre organização do cuidado em territórios endêmicos, especialmente em municípios do interior maranhense, onde ainda existem lacunas relacionadas à vigilância, acesso diagnóstico e monitoramento terapêutico. Além disso, os achados podem subsidiar planejamento de ações educativas, fortalecimento da rede assistencial e elaboração de estratégias voltadas à qualificação do cuidado às pessoas acometidas pela doença.

Apesar da relevância dos resultados, o estudo apresenta limitações importantes. O reduzido tamanho amostral, o delineamento transversal e a utilização de dados secundários limitam inferências causais e restringem a generalização dos achados. Além disso, a ausência de informações detalhadas relacionadas às condições socioeconômicas, tempo exato entre início dos sintomas e diagnóstico, escolaridade e acompanhamento domiciliar impossibilitou análises mais aprofundadas acerca dos fatores associados à adesão terapêutica.

Adicionalmente, a possibilidade de subnotificação e inconsistências nos registros do Sistema de Informação de Agravos de Notificação podem interferir na compreensão da magnitude real da doença no território estudado. Ainda assim, o estudo apresenta relevância científica e assistencial ao discutir a adesão terapêutica da Leishmaniose Tegumentar Americana em contexto de Atenção Primária à Saúde, temática ainda pouco explorada na literatura nacional, especialmente em municípios endêmicos do Maranhão (Brasil, 2025).

## CONCLUSÃO

A Leishmaniose Tegumentar Americana permanece como importante problema de saúde pública no município estudado, apresentando manutenção da transmissão local e distribuição em diferentes territórios da Atenção Primária à Saúde, evidenciando a persistência do caráter endêmico da doença no leste maranhense. Os resultados demonstraram predominância de

casos em homens adultos, forma clínica cutânea localizada e importante participação da Atenção Primária à Saúde no acompanhamento terapêutico dos pacientes.

Observou-se elevada adesão ao tratamento, ausência de abandono terapêutico e evolução clínica favorável em todos os casos analisados, sugerindo contribuição significativa das equipes da Atenção Primária no monitoramento longitudinal, fortalecimento do vínculo terapêutico e continuidade do cuidado. Esses achados reforçam o potencial da Atenção Primária à Saúde como espaço estratégico para diagnóstico precoce, acompanhamento clínico e vigilância territorial das leishmanioses.

Entretanto, o estudo também evidenciou fragilidades relacionadas à subnotificação, limitações diagnósticas e insuficiência de acompanhamento sistemático dos casos, fatores que podem comprometer a compreensão da magnitude real da doença e dificultar o fortalecimento das ações de vigilância epidemiológica. Além disso, barreiras estruturais e socioassistenciais ainda representam desafios importantes para o enfrentamento da Leishmaniose Tegumentar Americana em territórios endêmicos.

Como contribuição para a medicina e para a saúde coletiva, o estudo amplia a compreensão acerca da adesão terapêutica da Leishmaniose Tegumentar Americana em contexto de Atenção Primária à Saúde, temática ainda pouco explorada em municípios interiorizados do Maranhão. Os resultados podem subsidiar estratégias voltadas à qualificação profissional, fortalecimento da vigilância ativa, organização da rede assistencial e desenvolvimento de ações educativas direcionadas às populações vulneráveis.

Apesar das limitações relacionadas ao reduzido tamanho amostral, delineamento transversal e utilização de dados secundários, a pesquisa apresenta relevância científica e assistencial ao evidenciar aspectos clínicos, epidemiológicos e organizacionais relacionados ao tratamento da doença. Recomenda-se o desenvolvimento de estudos com maior abrangência populacional e acompanhamento longitudinal, visando aprofundar a compreensão dos fatores associados à adesão terapêutica, acesso aos serviços de saúde e dinâmica epidemiológica da Leishmaniose Tegumentar Americana em áreas endêmicas.

## AGRADECIMENTOS

A Fundação do apoio à pesquisa e ao desenvolvimento científico e tecnológico do estado do Maranhão (FAPEMA), pelo financiamento da bolsa de iniciação científica e a Universidade Estadual do Maranhão, Campus Caxias pela oportunidade de realização da pesquisa.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia de vigilância em saúde: volume único**. 6. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2022. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svsa/vigilancia/guia-de-vigilancia-em-saude-volume-unico-6a-edicao.pdf. Acesso em: 23 maio 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Leishmaniose tegumentar: manual de vigilância da leishmaniose tegumentar**. Brasília: Ministério da Saúde, 2021. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svsa/leishmaniose/manual-de-vigilancia-da-leishmaniose-tegumentar.pdf. Acesso em: 23 maio 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Sistema de Informação de Agravos de Notificação – SINAN**. Brasília: Ministério da Saúde, 2025. Disponível em: https://portalsinan.saude.gov.br/. Acesso em: 23 maio 2026.

OPAS – Organização Pan-Americana da Saúde. **Leishmanioses: informe epidemiológico da Região das Américas nº 13**. Washington, DC: OPAS, 2024. Disponível em: https://www.paho.org/pt/documentos/leishmanioses-informe-epidemiologico-da-regiao-das-americas-no-13-dezembro-2024. Acesso em: 23 maio 2026.

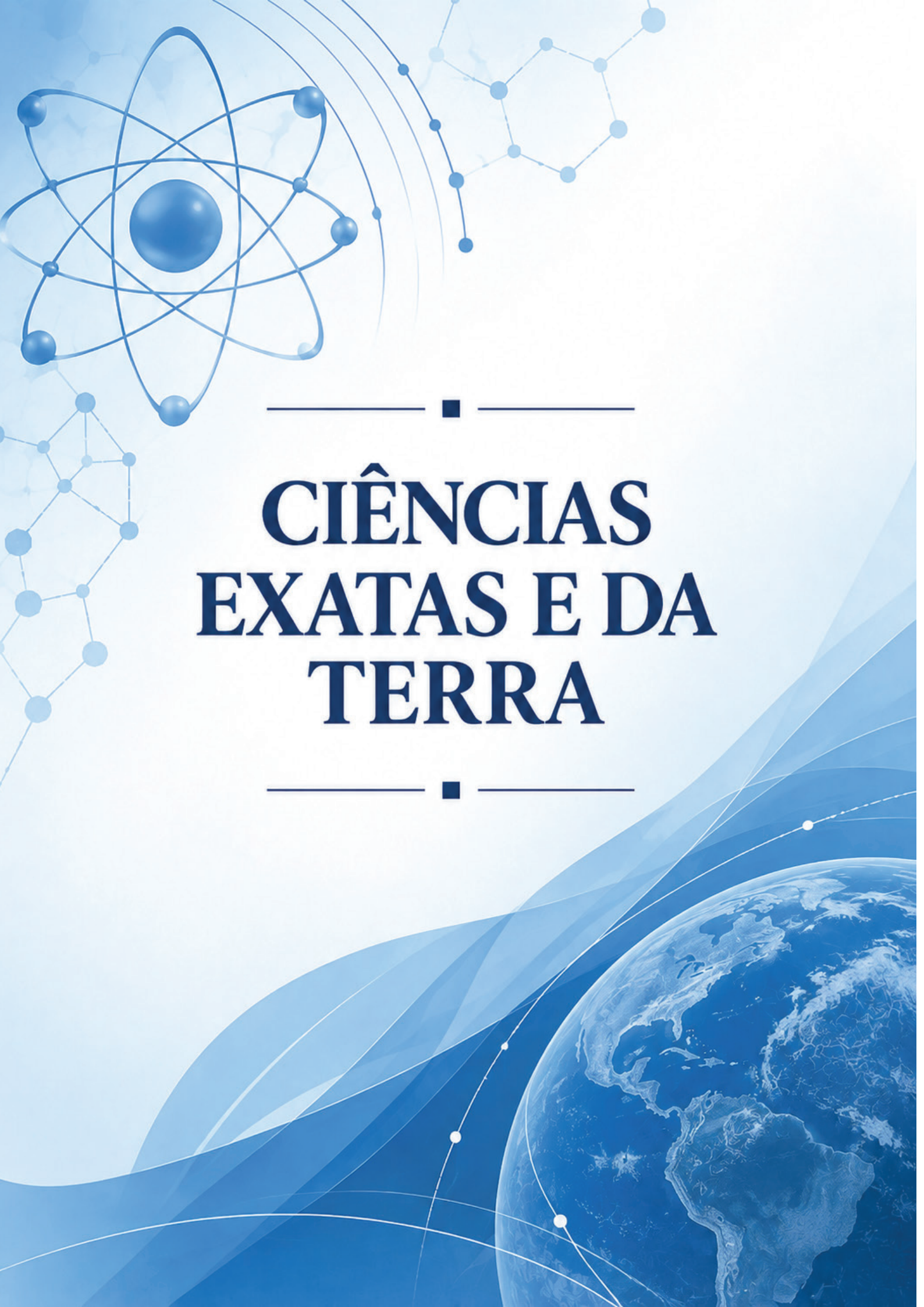
PEREIRA, B. G. V. et al. **Leishmaniose: análise epidemiológica e distribuição espacial em áreas de cerrado maranhense, 2008-2020**. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, São Paulo, v. 26, n. 5, 2026. DOI: https://doi.org/10.25248/REAS.e23451.2026. Acesso em: 23 maio 2026.

SASIDHARAN, S.; SAUDAGAR, P. **Challenges in treatment adherence and therapeutic management of leishmaniasis**. *Journal of Tropical Diseases*, v. 15, n. 2, 2021. Disponível em: https://www.longdom.org/open-access/challenges-in-treatment-adherence-and-therapeutic-management-of-leishmaniasis-67342.html. Acesso em: 23 maio 2026.

SCOTT, P.; NOVAIS, F. O. **Cutaneous leishmaniasis: immune responses in protection and pathogenesis**. *Nature Reviews Immunology*, Londres, v. 16, n. 9, p. 581-592, 2016. Disponível em: https://www.nature.com/articles/nri.2016.72. Acesso em: 23 maio 2026.

SOUZA, L. S. et al. **Leishmaniose cutânea na Amazônia Ocidental: lacunas no conhecimento e barreiras de acesso assistencial em áreas endêmicas**. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, São Paulo, v. 26, n. 5, 2026. DOI: https://doi.org/10.25248/REAS.e23490.2026. Acesso em: 23 maio 2026.

VASCONCELOS, J. et al. **Impactos da pandemia na vigilância epidemiológica das doenças negligenciadas no Brasil**. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 52, n. 14, 2018. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rsp/. Acesso em: 23 maio 2026.



# CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA