




## C A P Í T U L O 4

# EDUCAÇÃO EM SAÚDE COMO ESTRATÉGIA DE ENFRENTAMENTO DA LEISHMANIOSE: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4481102606014>

**Fabiana Silva Gomes**

Mestra em Ciências Farmacêuticas, Farmacologia e Terapêutica (UniEVANGÉLICA).  
Docente na Universidade Evangélica de Goiás- UniEVANGÉLICA

**Élida Maria da Silva**

Mestra em Ciências Farmacêuticas, Farmacologia e Terapêutica  
da Universidade Evangélica de Goiás- UniEVANGÉLICA

**Emerith Mayara Hungria Pinto**

Doutora em Medicina Tropical (UFG). Docente na Universidade Estadual de Goiás

**Stone de Sá**

Doutor em Ciências Farmacêuticas (UFG). Docente na  
Universidade Evangélica de Goiás (UniEVANGÉLICA)

**Murilo Marques Costa**

Doutorando em Administração (UFG). Docente na Universidade  
Evangélica de Goiás- UniEVANGÉLICA

**Guilherme Borges Macêdo**

Mestre em Sociedade, Tecnologia e Meio Ambiente (UniEVANGÉLICA).  
Docente na Universidade Evangélica de Goiás

**José Luís Rodrigues Martins**

Doutor em Ciências Biológicas (UFG). Docente na Universidade  
Evangélica de Goiás- UniEVANGÉLICA

**RESUMO: Introdução:** A leishmaniose é uma doença infecciosa negligenciada, de ampla distribuição geográfica, cuja persistência está associada a fatores biológicos, ambientais e sociais. Estratégias educativas em saúde configuram-se como componentes relevantes para o enfrentamento da doença, especialmente em contextos de vulnerabilidade social. **Metodologia:** Trata-se de um relato de experiência extensionista desenvolvido no âmbito da disciplina de Parasitologia Clínica do curso de Biomedicina de uma universidade privada do interior de Goiás. A

intervenção ocorreu em um colégio estadual, envolvendo estudantes da modalidade Educação de Jovens e Adultos (EJA), por meio de atividades educativas dialogadas, com uso de materiais visuais e linguagem adaptada ao público. **Resultados:** Observou-se conhecimento prévio limitado dos participantes sobre a leishmaniose, sobretudo quanto ao vetor de transmissão e à distinção entre as formas clínicas. As discussões evidenciaram dúvidas recorrentes sobre sinais clínicos, transmissão e papel dos reservatórios animais, bem como maior assimilação das medidas de prevenção relacionadas ao manejo ambiental e à proteção individual. Os achados reforçam a complexidade da compreensão do ciclo de transmissão da leishmaniose e a relevância de ações educativas que integrem dimensões biológicas, ambientais e sociais, especialmente em territórios endêmicos. **Considerações finais:** A experiência evidenciou o potencial da educação em saúde no contexto escolar como estratégia complementar às ações de vigilância e controle da leishmaniose, além de contribuir para a formação acadêmica e o fortalecimento das práticas preventivas comunitárias.

**PALAVRAS-CHAVE:** Controle de vetores. Doenças tropicais negligenciadas. Promoção em saúde. Saúde coletiva.

## HEALTH EDUCATION AS A STRATEGY FOR COPING WITH LEISHMANIASIS: AN EXPERIENCE REPORT

**ABSTRACT: Introduction:** Leishmaniasis is a neglected infectious disease with wide geographical distribution, whose persistence is associated with biological, environmental and social factors. Health education strategies are important components in combating the disease, especially in socially vulnerable contexts.

**Methodology:** This is a report on an outreach experience developed within the Clinical Parasitology course of the Biomedicine programme at a private university in the interior of Goiás. The intervention took place in a state school, involving students in the Youth and Adult Education (EJA) programme, through educational activities based on dialogue, using visual materials and language adapted to the audience.

**Results:** Limited prior knowledge of leishmaniasis was observed among participants, especially regarding the transmission vector and the distinction between clinical forms. The discussions revealed recurring doubts about clinical signs, transmission and the role of animal reservoirs, as well as greater assimilation of preventive measures related to environmental management and individual protection. The findings reinforce the complexity of understanding the leishmaniasis transmission cycle and the relevance of educational actions that integrate biological, environmental and social dimensions, especially in endemic territories. **Final Remarks:** The experience highlighted the potential of health education in the school context as a complementary strategy to leishmaniasis surveillance and control actions, in addition to contributing to academic training and strengthening community preventive practices.

**KEYWORDS:** Health promotion. Neglected tropical diseases. Public health. Vector control.

## INTRODUÇÃO

A leishmaniose consiste em um conjunto de doenças infecciosas causadas por protozoários do gênero *Leishmania*, transmitidas por flebotomíneos fêmeas, com ampla distribuição geográfica e expressão endêmica em regiões tropicais, subtropicais e mediterrâneas (Martín *et al.*, 2025; De Vries; Schalling, 2022). Entre as diferentes apresentações clínicas, a forma cutânea corresponde à manifestação mais frequente da infecção humana, com registros em quase 100 países e população sob risco estimada em aproximadamente 350 milhões de indivíduos, ainda que persistam limitações nos sistemas de notificação quanto à captação de casos (Pareyn *et al.*, 2025).

A expressão clínica da leishmaniose cutânea varia desde lesões localizadas até apresentações mucocutâneas e disseminadas, sendo condicionada pela espécie parasitária envolvida, pela resposta imunológica do hospedeiro e pelas características ecológicas associadas ao vetor (Assouab *et al.*, 2024; Novais; Amorim; Scott, 2021). Nesse contexto, a identificação da espécie de *Leishmania* assume relevância na definição da conduta terapêutica, uma vez que diferentes espécies apresentam perfis distintos de resposta ao tratamento e risco de evolução clínica desfavorável (De Vries; Schalling, 2022; Solimando *et al.*, 2022).

O avanço das técnicas moleculares ampliou a precisão diagnóstica e a capacidade de caracterização das espécies circulantes, contribuindo para o aprimoramento do manejo clínico e da vigilância epidemiológica (Martín *et al.*, 2025; Mahdavi *et al.*, 2023). Entretanto, a aplicação rotineira desses métodos permanece desigual em contextos com restrição de recursos laboratoriais, o que limita a padronização das estratégias de cuidado e reforça a necessidade de abordagens complementares de prevenção e controle que não dependam exclusivamente da confirmação laboratorial avançada (Pareyn *et al.*, 2025; Kersul *et al.*, 2025).

No contexto da saúde pública, a leishmaniose visceral representa a forma clínica associada a maior gravidade, com estimativas globais que variam entre 50.000 e 90.000 novos casos anuais, afetando de maneira desproporcional populações inseridas em contextos de vulnerabilidade social e sanitária (Adams *et al.*, 2026; Solimando *et al.*, 2022). A distribuição geográfica dos casos concentra-se em países como Brasil, Índia e regiões do leste africano, o que mantém a leishmaniose como um desafio persistente para os sistemas nacionais de vigilância e controle de agravos transmissíveis (Tsfaye *et al.*, 2025).

A persistência da transmissão relaciona-se à interação entre vetores, reservatórios animais e ambientes favoráveis à proliferação do flebotomíneo, incluindo fatores climáticos, uso do solo e organização do espaço domiciliar e peridomiciliar (Gutiérrez *et al.*, 2024; Kiplagat *et al.*, 2023). A distribuição, a sazonalidade e o comportamento alimentar dos flebotomíneos variam conforme características ambientais e

disponibilidade de hospedeiros, influenciando diretamente o risco de transmissão em diferentes territórios (Tesfaye *et al.*, 2025; Çabalak *et al.*, 2021). A presença de padrões de alimentação oportunista e de múltiplos reservatórios contribui para a complexidade do controle vetorial, especialmente em áreas rurais e periurbanas (Ango *et al.*, 2025; Kiplagat *et al.*, 2023).

Diante desse cenário, as estratégias de prevenção e controle da leishmaniose incluem ações de controle vetorial, diagnóstico oportuno e tratamento adequado, associadas a intervenções educativas voltadas à compreensão dos modos de transmissão e das medidas de proteção individual e coletiva (Kantzanou *et al.*, 2023; Novais; Amorim; Scott, 2021). A educação em saúde, quando desenvolvida em espaços escolares, favorece a disseminação de informações sistematizadas e a articulação entre conhecimentos científicos e experiências cotidianas, assumindo papel relevante em modalidades educacionais voltadas a jovens e adultos (Elmojtaba, 2025; Kantzanou *et al.*, 2023). Assim, esse estudo tem como objetivo relatar a experiência de um projeto de extensão voltado à educação em saúde sobre leishmaniose, desenvolvido em ambiente escolar, descrevendo sua metodologia, os resultados observados e suas implicações formativas.

## METODOLOGIA

Trata-se de um relato de experiência extensionista desenvolvido no contexto da curricularização da extensão universitária, no âmbito da disciplina de Parasitologia Clínica do Curso de Biomedicina de uma universidade privada, localizada no interior do estado de Goiás. A intervenção foi realizada em um colégio estadual, localizado na mesma cidade, envolvendo estudantes da modalidade Educação de Jovens e Adultos (EJA) público marcado por diversidade etária e trajetórias educacionais heterogêneas.

O planejamento da ação baseou-se em referenciais de educação em saúde voltados para doenças infecciosas negligenciadas, priorizando a adequação da linguagem e dos conteúdos ao contexto sociocultural dos participantes (Kantzanou *et al.*, 2023). Os conteúdos abordaram aspectos relacionados ao agente etiológico da leishmaniose, às formas de transmissão, aos sinais clínicos, às medidas de prevenção e à importância da vigilância em saúde, com ênfase nas formas cutânea e visceral da doença (De Vries; Schalling, 2022).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

As estratégias pedagógicas incluíram exposição dialogada, utilização de materiais visuais educativos e espaço estruturado para esclarecimento de dúvidas, buscando favorecer a participação dos estudantes durante a atividade (Novais; Amorim; Scott,

2021). A condução da ação respeitou os princípios éticos aplicáveis a atividades educativas não intervencionistas, não havendo coleta de dados identificáveis nem aplicação de instrumentos diagnósticos, restringindo-se à observação do processo educativo e à interação com o público participante (Pareyn *et al.*, 2025).

A realização da atividade evidenciou que parte dos estudantes apresentava conhecimento limitado acerca da leishmaniose, especialmente no que se refere ao vetor envolvido na transmissão e à diferenciação entre as formas clínicas da doença (Lana *et al.*, 2018). Observou-se a associação recorrente da transmissão a mosquitos de forma genérica, sem distinção entre flebotomíneos e outros insetos hematófagos, o que revela lacunas conceituais descritas em populações expostas a doenças vetoriais (Kiplagat *et al.*, 2023).

As dúvidas manifestadas durante a atividade concentraram-se nos sinais clínicos iniciais, na possibilidade de transmissão interpessoal e no papel de animais domésticos como reservatórios, indicando a necessidade de abordagens educativas que integrem aspectos biológicos, ambientais e sociais da doença (Ango *et al.*, 2025). Essas questões dialogam com achados que apontam a complexidade do ciclo de transmissão da leishmaniose e a dificuldade de sua compreensão em contextos marcados por baixa circulação de informações sistematizadas (Gutiérrez *et al.*, 2024).

A abordagem do vetor possibilitou a discussão sobre características relacionadas à sazonalidade e à adaptação dos flebotomíneos a ambientes peridomiciliares, elementos centrais para a compreensão do risco de transmissão (Tesfaye *et al.*, 2025). A alimentação oportunista e a presença de múltiplos hospedeiros contribuem para a persistência do parasito em áreas endêmicas, aspecto incorporado à atividade educativa desenvolvida no colégio (Çabalak *et al.*, 2021).

No que se refere às medidas de prevenção, observou-se maior assimilação de orientações relacionadas à proteção individual e ao manejo do ambiente domiciliar e peridomiciliar, como uso de telas, organização de abrigos de animais e redução de matéria orgânica acumulada (Pareyn *et al.*, 2025). Essas práticas estão alinhadas a abordagens integradas de controle da leishmaniose que articulam vigilância entomológica, manejo ambiental e educação em saúde (Adams *et al.*, 2026). Ang

A realização da atividade no contexto do EJA favoreceu a troca de experiências entre os participantes, permitindo a articulação do conteúdo apresentado com vivências cotidianas no território, aspecto relevante para a consolidação do aprendizado em educação de jovens e adultos (Kantzanou *et al.*, 2023). Esse processo encontra respaldo em evidências de que ações educativas em ambientes escolares contribuem para ampliar a capacidade de reconhecimento de agravos à saúde e para fortalecer práticas preventivas no cotidiano das comunidades (Elmojtaba, 2025).

A integração entre extensão universitária e educação em saúde mostrou-se coerente com propostas que defendem a atuação das instituições de ensino superior na promoção da saúde coletiva em territórios com circulação de doenças negligenciadas (Novais; Amorim; Scott, 2021). Adicionalmente, a experiência contribuiu para a formação discente ao possibilitar a aplicação prática de conhecimentos teóricos relacionados a doenças parasitárias, vigilância em saúde e educação sanitária (Assouab *et al.*, 2024).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O relato de experiência evidenciou que ações educativas desenvolvidas em ambientes escolares podem contribuir para ampliar o conhecimento sobre a leishmaniose entre estudantes da modalidade EJA. A abordagem adotada permitiu discutir aspectos biológicos, clínicos e preventivos da doença de forma articulada ao contexto territorial e às vivências dos participantes.

A experiência reforça a relevância da educação em saúde como estratégia complementar às ações de vigilância e controle da leishmaniose, especialmente em áreas com circulação do parasito e limitações no acesso a informações sistematizadas. A inserção dessas ações no âmbito da curricularização da extensão fortalece a formação acadêmica ao promover a integração entre ensino, pesquisa e intervenção comunitária.

Por fim, a experiência descrita indica que iniciativas educativas semelhantes podem ser replicadas em outros contextos escolares, contribuindo para a disseminação de informações qualificadas e para o fortalecimento das práticas preventivas em nível comunitário.

## REFERÊNCIAS

ADAMS, Q. H. *et al.* Modeling the Seasonal and Climate-Dependent Dynamics of Visceral Leishmaniasis in Brazil: Implications for Transmission and Control. **Infectious Disease Modelling**, 11 (2026) p. 549-559. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.idm.2025.11.009>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2468042725001289?via%3Dihub>. Acesso em: 06 jan. 2026.

ANGO, T. S. *et al.* Visceral leishmaniasis outbreak investigation and risk factors among communities in South Omo Zone, Southern Ethiopia, 2022–2023. **Parasite Epidemiology and Control**, 31, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.parepi.2025.e00466>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2405673125000595?via%3Dihub>. Acesso em: 05 jan. 2026.

ASSOUAB, A. *et al.* Cutaneous leishmaniasis and iron metabolism: current insights and challenges. **Frontiers in Immunology**, 15, 2024. DOI: <https://doi.org/10.3389/fimmu.2024.1488590>. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/journals/immunology/articles/10.3389/fimmu.2024.1488590/full>. Acesso em: 07 jan. 2026.

ÇABALAK, M. *et al.* Cutaneous Leishmaniasis with Mucosal Involvement. **Türkiye Parazitoloji Dergisi**, 45(3), p. 227–229, 2021. DOI: <https://doi.org/10.4274/tpd.galenos.2021.21931>. Disponível em: <https://turkiyeparazitolderg.org/articles/doi/tpd.galenos.2021.21931>. Acesso em: 07 jan. 2026.

DE VRIES, H. J. C.; SCHALLIG, H. D. Cutaneous Leishmaniasis: A 2022 Updated Narrative Review into Diagnosis and Management Developments. **Am J Clin Dermatol**, 23, p. 823–840, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1007/s40257-022-00726-8>. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s40257-022-00726-8#citeas>. Acesso em: 06 jan. 2026.

ELMOJTABA, I. M. An optimal control analysis of HIV-Visceral Leishmaniasis co-infection model. **Partial Differential Equations in Applied Mathematics**, 14, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.padiff.2025.101216>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2666818125001433?via%3Dihub>. Acesso em: 07 jan. 2026.

GUTIÉRREZ, J. D. *et al.* Effect of environmental variables on the incidence of Visceral Leishmaniasis in Brazil and Colombia. **Acta Tropica**, 252, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.actatropica.2024.107131>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0001706X24000159?via%3Dihub>. Acesso em: 07 jan. 2026.

KANTZANOU, M. *et al.* Prevalence of visceral leishmaniasis among people with HIV: a systematic review and meta-analysis. **Eur J Clin Microbiol Infect Dis**, 42, p. 1–12, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10096-022-04530-4>. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10096-022-04530-4#citeas>. Acesso em: 07 jan. 2026.

KERSUL, M. G. *et al.* Climatic, environmental, and social factors in Visceral Leishmaniasis: A spatio-temporal perspective in Brazilian biomes. **PLOS Neglected Tropical Diseases**, 19(12), 2025. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0013842>. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosntds/article?id=10.1371/journal.pntd.0013842>. Acesso em: 06 jan. 2026.

KIPLAGAT, S. *et al.* Discovery of the vector of visceral leishmaniasis, Phlebotomus (Artemievus) alexandri Sinton, 1928, in Kenya suggests complex transmission dynamics. **Current Research in Parasitology & Vector-Borne Diseases**, 4, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.crpvbd.2023.100134>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2667114X23000225?via%3Dihub>. Acesso em: 05 jan. 2026.

LANA, R. S. *et al.* Ecoepidemiological aspects of visceral leishmaniasis in an endemic area in the Steel Valley in Brazil: An ecological approach with spatial analysis. **PLoS ONE**, 13(10), 2018. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0206452>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2667114X23000225?via%3Dihub>. Acesso em: 07 jan. 2026.

MAHDAVI, R. *et al.* Development of a Novel Enzyme-Linked Immunosorbent Assay and Lateral Flow Test System for Improved Serodiagnosis of Visceral Leishmaniasis in Different Areas of Endemicity. **Microbiology Spectrum**, 11(3), 2023. DOI: <https://doi.org/10.1128/spectrum.04338-22>. Disponível em: <https://journals.asm.org/doi/10.1128/spectrum.04338-22>. Acesso em: 06 jan. 2026.

MARTÍN, G. *et al.* Endemic and zoonotic cycles of cutaneous leishmaniasis depend on vector feeding preferences: An epidemiological model for Southeastern Mexico. **PLOS Neglected Tropical Diseases**, 19(12), 2025. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0013786>. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosntds/article?id=10.1371/journal.pntd.0013786>. Acesso em: 05 jan. 2026.

NOVAIS, F. O.; AMORIM, C. F.; SCOTT, P. (2021). Host-Directed Therapies for Cutaneous Leishmaniasis. **Frontiers in Immunology**, 12, 2021. DOI: <https://doi.org/10.3389/fimmu.2021.660183>. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/journals/immunology/articles/10.3389/fimmu.2021.660183/full>. Acesso em: 05 jan. 2026.

PAREYN, M. *et al.* Leishmaniasis. **Nat Rev Dis Primers**, 11 (81), 2025. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41572-025-00663-w>. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s41572-025-00663-w#citeas>. Acesso em: 06 jan. 2026.

SOLIMANDO, A. G. *et al.* A Challenging Case of Visceral Leishmaniasis. **Reports**, 5(2), 23, 2022. DOI: <https://doi.org/10.3390/reports5020023>. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2571-841X/5/2/23>. Acesso em: 05 jan. 2026.

TESFAYE, M. *et al.* Phlebotomine sand fly vector distribution, seasonality, blood meal sources, and infection rates in cutaneous leishmaniasis endemic areas of Northeast Ethiopia. **Scientific Reports**, 15(1), 2025. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41598-025-25553-9>. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s41598-025-25553-9#citeas>. Acesso em: 07 jan. 2026.