



# CONSCIENTIZAÇÃO E EDUCAÇÃO NA ESCOLA SOBRE A LEISHMANIOSE, UMA DOENÇA TROPICAL NEGLIGENCIADA

## LEISHMANIASIS, A NEGLECTED TROPICAL DISEASE. AWARENESS AND EDUCATION AT SCHOOL

Caio Rodrigo Sabio Aiello; Beatriz Valentim Carmona;  
Adrian Felipe de Moraes Ferreira; Ana Clara Barbosa Forti,  
Estevam Guilherme Lux Hoppe; Rafaella Victoria Ribeiro Soares Leite;  
Ana Rita Barbosa Lessa; Luana Muniz Levi; Brenda Aiello Macfadem;  
Maria Carolina Medrado dos Santos; Giovanna Bobadilla Morelli;  
Maria Eduarda de Souza Oliveira; Rafael Oliveira Pavaneli;  
Luísa Stopa Ramos; Isabela Santini Renoldi;  
Bianca Calixtro Silva; Gustavo de Oliveira e Silva;  
Beatriz da Silva Tavares; Elisabeth Criscuolo Urbinati.

Carlos Henrique Dias Pereira

*chd.pereira@unesp.br*

Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Câmpus Jaboticabal, UNESP

Artigo

### Resumo:

O grupo PETVET da UNESP, Jaboticabal, desenvolveu uma atividade educadora, em uma escola da cidade, com crianças e adolescentes, para falar sobre a Leishmaniose, suas causas, consequências e prevenção. O grupo utilizou material lúdico e interativo que tornou o processo de aprendizado mais eficiente. Os estudantes e outros participantes do evento receberam um formulário para fornecer um feedback para que o grupo pudesse avaliar a atividade e as estratégias utilizadas pelo grupo. Os resultados mostraram intensa interação e interesse, indicando a importância da atividade educadora do PET.

**Palavras-Chave:** Zoonose; Prevenção; Educação

### Abstract:

The PETVET group from UNESP, Jaboticabal, developed an educational activity, in a school in the city, with children and teenagers, to talk about Leishmaniasis, its causes, consequences and prevention. The group used playful and interactive material that made the learning process more efficient. Students and other event participants were given a form to provide feedback so that the group could evaluate the activity and the strategies used by the group. The results showed intense interaction and interest, indicating the importance of the PET educational activity.

**Keywords:** Zoonosis; Prevention; Education

## 1. Introdução

**A** pesar de afetarem milhões de pessoas todos os anos, em diversos países, as leishmanioses são classificadas como doenças tropicais negligenciadas pela Organização Mundial de Saúde (OMS), enfermidades virais, bacterianas ou parasitárias debilitantes que estão, muitas vezes, ligadas ao ciclo pobreza - doença, afetando principalmente os grupos sociais mais vulneráveis (ROSÁRIO et al., 2017).

A leishmaniose é uma doença infecciosa considerada zoonótica, amplamente distribuída em todo mundo, desde a Ásia até a América, que afeta o homem e os animais. A taxa de mortalidade associada a essa doença a tornou um caso de saúde pública em pelo menos 88 países (ALVARENGA et al., 2010).

A leishmaniose é uma doença infecto-parasitária, que acomete o homem, causada pelo protozoário flagelado do gênero *Leishmania*, cuja forma amastigota é responsável por causar a doença no hospedeiro vertebrado (TAYLOR et al., 2022). A doença pode apresentar diferentes formas clínicas dependendo da espécie de *Leishmania* envolvida e da relação do parasita com seu hospedeiro.

Existem três formas principais de leishmaniose: visceral (LV) (a forma mais grave porque quase sempre é fatal sem tratamento), cutânea (a mais comum, geralmente causando úlceras na pele) e mucocutânea (afetando a boca, o nariz e a garganta) (WHO, 2023a).

A leishmaniose visceral (LV), também conhecida como calazar, é fatal se não for tratada em mais de 95% dos casos. Caracteriza-se por surtos irregulares de febre, perda de peso, aumento do baço e do fígado e anemia.

A maioria dos casos ocorre no Brasil, no leste da África e na Índia. Estima-se que ocorram de 50.000 a 90.000 novos casos de LV em todo o mundo anualmente, sendo que apenas 25 a 45% são notificados à OMS (WHO, 2023b).

A leishmaniose cutânea (LC) é a forma mais comum e causa lesões na pele, principalmente úlceras, em partes expostas do corpo. Cerca de 95% dos casos de LC ocorrem nas Américas, na bacia do Mediterrâneo, no Oriente Médio e na Ásia Central. Estima-se que ocorram de 600.000 a 1 milhão de novos casos anualmente em todo o mundo, mas apenas cerca de 200.000 são notificados à OMS (WHO, 2023b).

A leishmaniose mucocutânea leva à destruição parcial ou total das membranas mucosas do nariz, da boca e da garganta. Mais de 90% dos casos de leishmaniose mucocutânea ocorrem na Bolívia, no Brasil, na Etiópia e no Peru (WHO, 2023b).

No período de 2001 a 2021, um total de 1.105.545 casos de leishmaniose cutânea e mucosa foram notificados à Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS), correspondendo a uma média

de 52.645 casos por ano. Segundo a OMS, atualmente, mais de 1 bilhão de pessoas vivem em áreas endêmicas de leishmaniose e correm o risco de serem infectadas. Estima-se que ocorram anualmente 30.000 novos casos de LV e mais de 1 milhão de novos casos de LC (WHO, 2023b).

O ser humano é um hospedeiro acidental da forma tegumentar da doença, sendo que a manifestação clínica da doença se dá por lesões cutâneas e de mucosas, de aspecto pápulo-vesiculosas ou impetigóide e, muitas vezes, gera lesões destrutivas, desfigurantes e incapacitantes, tornando-se um problema da Saúde Pública, principalmente devido ao acometimento psicossocial do indivíduo (GONTIJO e CARVALHO, 2003).

Já a leishmaniose visceral possui um caráter crônico e com um alto grau de mortalidade para o ser humano, sendo que crianças com menos de 10 anos tendem a ser as mais acometidas pela doença (GONTIJO e CARVALHO, 2004).

Podem atuar como hospedeiros da doença tanto animais domésticos, como cães e cavalos, quanto animais selvagens, como a raposa-do-campo (*Lycalopex vetulus*) e marsupiais (gambá). O papel dos animais selvagens no ciclo e na disseminação da doença se dá por conta dos hábitos sinantrópicos desses animais, de maneira que a presença deles cada vez mais próximo dos seres humanos facilita a manutenção do parasita entre o ciclo silvestre e o doméstico (GONTIJO e CARVALHO, 2004). No ciclo doméstico, destaca-se a importância do cão como hospedeiro desse protozoário, principalmente pelo caráter assintomático da doença na maioria dos indivíduos (SCHIMMING e SILVA, 2012).

Nos cães, a doença pode demorar longos períodos para se manifestar, porém, nesse período, o animal atua como um reservatório da doença e possui capacidade de infectar o vetor e contribuir para a disseminação da doença (ABBIATI et al., 2019). A transmissão da doença ocorre quando o flebotomíneo (*Lutzomyia longipalpis*) realiza o repasto sanguíneo em um animal infectado com a forma amastigota do protozoário.

No mosquito, ocorre a transformação da forma amastigota para promastigota e a reprodução assexuada por meio de divisão binária no intestino do inseto. Após essa fase da reprodução, a forma promastigota migra para a probóscide do mosquito, onde, durante o novo repasto sanguíneo, vai ser inoculada em outro hospedeiro, podendo esse ser o cão ou o ser humano (TAYLOR et al., 2022).

Por se tratar de uma antropozoonose é de suma importância que a população esteja ciente da sua ocorrência, das causas e consequências, bem como das medidas de controle e prevenção, a fim de evitar a infecção e a disseminação da doença. O presente trabalho, realizado por estudantes do grupo PetVet, teve por objetivo conscientizar crianças e adolescentes do Colégio Santo André, na cidade de Jaboatão, estado de São Paulo, sobre ocorrência, principais manifestações clínicas, medidas de controle e prevenção contra a leishmaniose.

## 2. Materiais e métodos

A atividade foi realizada no Colégio Santo André, no município de Jaboticabal, estado de São Paulo, com alunos do ensino fundamental e do ensino médio. O grupo PetVet, da Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, UNESP, participou de um evento anual chamado LaspDay, sobre Saúde Pública, organizado pela Liga Acadêmica de Saúde Pública (LASP), da Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, UNESP.

Os PETianos se organizaram num stand para receber os visitantes, no qual o material ilustrativo estava disposto (Figura 1).

Figura 1. Stand, Integrantes do grupo PET e estudantes



Fonte: Arquivo dos autores

Primeiramente, era realizada uma apresentação teórica sobre o tema com o auxílio de um banner ilustrativo (Figuras 2 e 3), que continha fotos e ilustrações abordando todos os aspectos do tema abordado. Por exemplo, o banner continha informações sobre o agente causador da doença, principal vetor, hospedeiros, principal sintomatologia da forma visceral e tegumentar, medidas de prevenção e controle da doença.

Figura 2. Exposição do banner ilustrativo



Fonte: Arquivo dos autores

Figura 3. Banner ilustrativo



Fonte: Arquivo dos autores

Após a exposição teórica sobre o tema, para melhor fixação do conteúdo visto, os alunos eram convidados a participar de um “jogo dos 7 erros” (Figuras 4 e 5).

Nele era necessário comparar as duas imagens apresentadas e identificar quais elementos da figura estavam incorretos e que eram fatores facilitadores da ocorrência da doença, quando comparada com a imagem correta.

Figura 4. Crianças no Jogo dos 7 erros



Fonte: Arquivo dos autores

Figura 5. Jogo dos 7 erros



Fonte: Arquivo dos autores

Ao final da apresentação, os alunos receberam um adesivo relacionado à atividade (Figura 6), como forma de recordação e fixação do que havia sido apresentado.

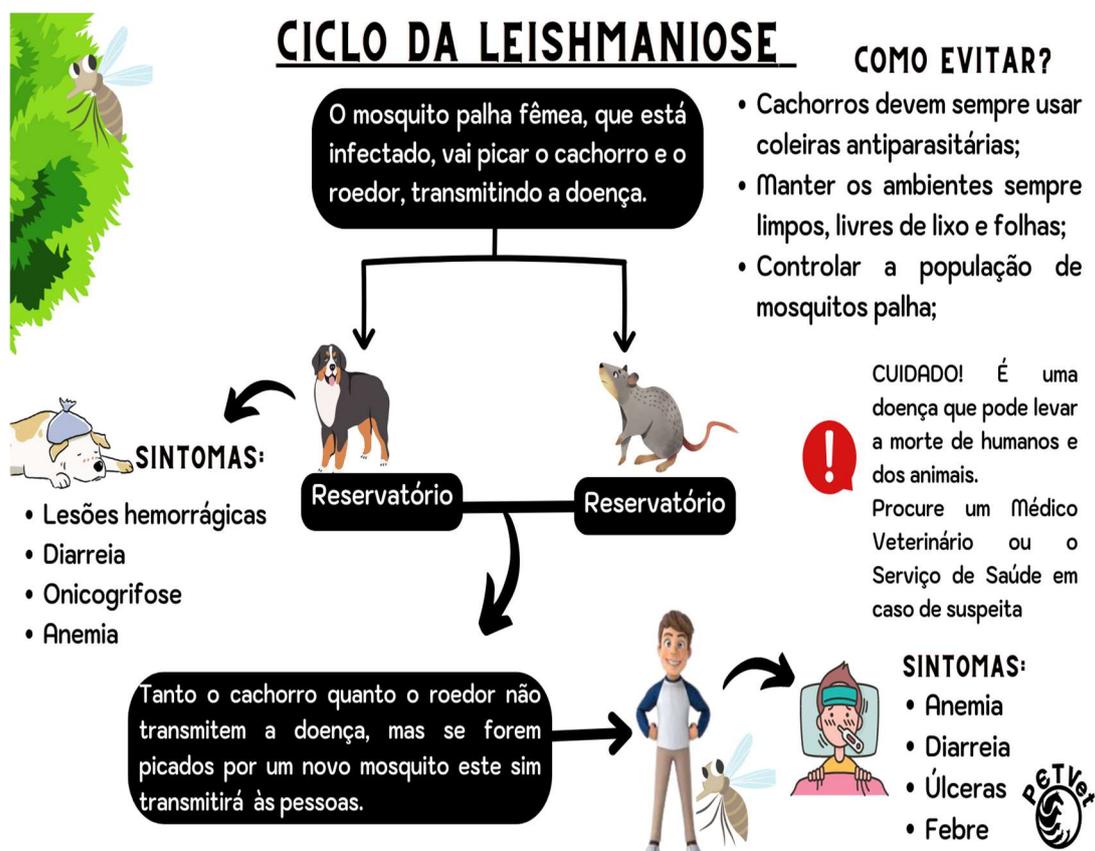
Também recebiam um panfleto informativo (Figura 7), com as informações apresentadas anteriormente, como estratégia para disseminar, além do ambiente escolar, o conteúdo exposto, considerando que os estudantes são agentes multiplicadores em suas famílias e entre amigos.

Figura 6. Adesivo ilustrativo



Fonte: Arquivo dos autores

Figura 7. Panfleto informativo



Fonte: Arquivo dos autores

### 3. Resultados e discussão

A participação dos PETianos no evento sobre Saúde Animal teve como foco a informação e conscientização sobre a gravidade da leishmaniose para os seres humanos.

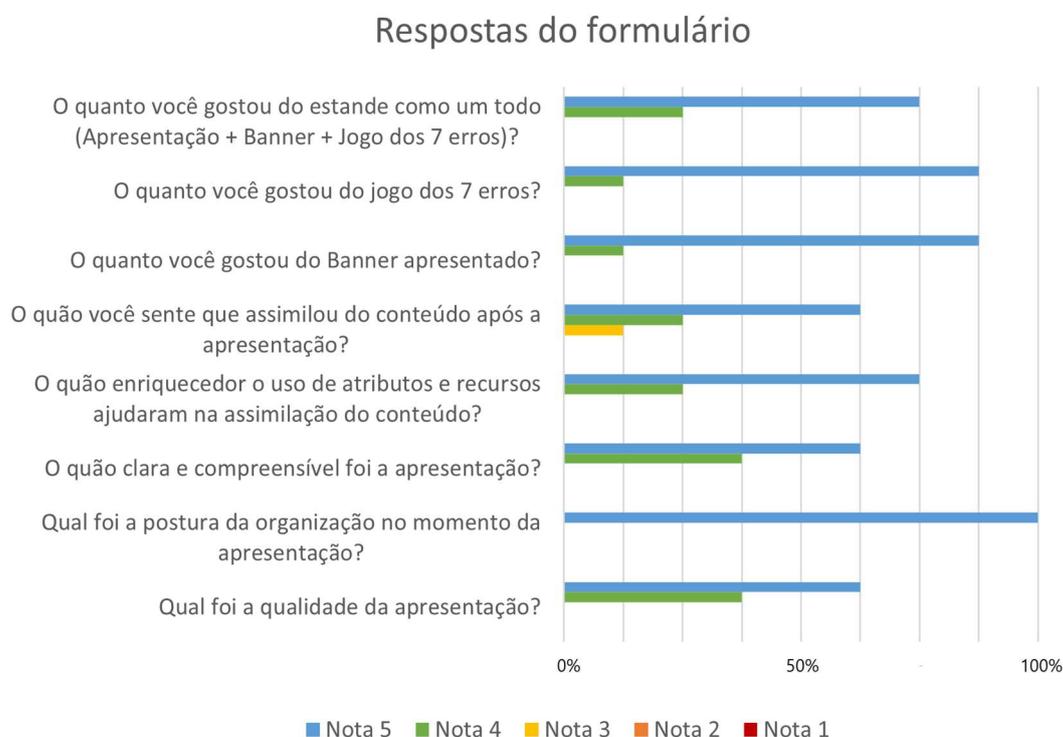
É sabido que, atualmente, mais de 1 bilhão de pessoas vivem em áreas endêmicas de leishmaniose e correm o risco de serem infectadas, e que cerca de 30.000 novos casos de LV e mais de 1 milhão de novos casos de LC são notificados (WHO, 2023b), o que reforça a necessidade de informar e conscientizar sobre essa zoonose.

O público-alvo da atividade, as crianças e adolescentes, são agentes de disseminação do conhecimento recebido, tanto em suas famílias, quanto no seu meio social, o que reforça a importância da atividade junto a uma escola de ensino fundamental e médio.

Para desenvolver o trabalho, o grupo PET desenvolveu material ilustrativo e informativo que de acordo, o formulário de feedback respondido pelos alunos e demais participantes, conseguiu transmitir as informações desejadas e os motivou a interagir, absorvendo o conteúdo apresentado.

O formulário trazia questões sobre o que foi apresentado no banner, sobre o jogo dos 7 erros que avaliava a fixação do conteúdo, a clareza das apresentações e a qualidade da organização (Figura 8).

Figura 8. Respostas obtidas pelo formulário de feedback do LaspDay



Fonte: Arquivo dos autores

\*As notas vão de 1 a 5, sendo 1 a pior nota e 5 a melhor nota

Os resultados foram positivos e animadores. Foi possível observar que os participantes gostaram bastante da apresentação e do material ilustrativo, uma vez que as notas dadas variaram, de 4 a 5, e que a maioria dos participantes respondeu 5.

O grupo notou, ainda, que mais crianças do que adolescentes compareceram ao stand, e que essas apresentaram uma maior espontaneidade e curiosidade em relação ao tema, que foram mais interativos.

Em relação ao material ilustrativo, o que mais despertou interesse e curiosidade dos alunos foi o jogo dos 7 erros, quando ocorreu maior número de interações.

Os resultados obtidos demonstraram que a atividade do grupo PetVet foi bem-sucedida e satisfatória para os participantes e que eles puderam assimilar o conteúdo abordado, conscientizando-se da problemática apresentada e da importância dos cuidados preventivos para se evitar a doença.

### 3. Conclusão

A leishmaniose é uma importante doença tropical negligenciada no Brasil, apesar de sua gravidade, sendo de extrema importância a conscientização da população sobre as causas e consequências da doença, bem como das medidas de controle e profilaxia dessa zoonose.

Dessa forma, este trabalho contribuiu para a divulgação de conhecimento acerca da enfermidade entre crianças e adolescentes, os quais, de acordo com os resultados do feedback, demonstraram amplo aprendizado do tema tratado no evento.

Adicionalmente, o grupo PetVet cumpriu seu papel na mediação, informação e construção coletiva de conhecimento na comunidade.

### Agradecimentos

Agradecemos à Secretaria de Educação Superior (SESU) e ao Ministério da Educação (MEC) pelas bolsas concedidas aos integrantes do grupo e à Liga Acadêmica de Saúde Pública (LASP) pela organização do evento.

### Referências

ABBIATI, T. C. et al. Leishmaniose visceral canina: Relato de caso. Pubvet, v. 13, n. 4, p. 1–8, abr. 2019. Disponível em:  
<https://www.pubvet.com.br/uploads/eedb2d0d4d30494bafdd92ed247ec6d9.pdf>

ALVARENGA, D.G.; ESCALDA, P.M.F.; COSTA, A.S.V.; MONREAL, M.T.F.D. Leishmaniose visceral: estudo retrospectivo de fatores associados à letalidade. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, v. 43, n. 2. p. 194-197, 2010. Disponível em =  
<https://www.scielo.br/j/rsbmt/a/gctcGmnFCDQPSLP3WJHNNBR/?format=pdf&lang=pt>

GONTIJO, B.; CARVALHO, M.L.R. Leishmaniose tegumentar americana. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, v. 36, n. 1, p. 71–80, jan. 2003. Disponível em:  
<<https://www.scielo.br/j/rsbmt/a/ZXND5L6KxmWJ8grGMsJMPDr/?format=pdf&lang=pt>  
>

OPAS. Disponível em:  
<https://www.paho.org/pt/topicos/leishmaniose#:~:text=A%20leishmaniose%20cut%C3%A2nea%20e%20visceral,de%2052.645%20casos%20por%20ano.>

ROSÁRIO, M.S. et al. Doenças tropicais negligenciadas: caracterização dos indivíduos afetados e sua distribuição espacial. Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde/Brazilian Journal of Health Research, v. 19, n. 3, p. 118–127, 30 set. 2017. Disponível em:  
<https://periodicos.ufes.br/rbps/article/view/19574/13134>

SCHIMMING, B. C; SILVA, J. R. C. P. Leishmaniose visceral canina: revisão de literatura. Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária, v. 10, n. 19, p. 1-17, 2012. Disponível em:

[https://faef.revista.inf.br/imagens\\_arquivos/arquivos\\_destaque/QKOIwIDa047cxSZ\\_2013-6-24-15-1-25.pdf](https://faef.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/QKOIwIDa047cxSZ_2013-6-24-15-1-25.pdf)

TAYLOR, M. A.; COOP, R. L.; WALL, R. Veterinary Parasitology. 4. ed. Chichester: Wiley Blackwell, 2016.

WHO (2023a). Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/leishmaniasis>.

WHO (2023b). Disponível em: [https://www.who.int/health-topics/leishmaniasis#tab=tab\\_1](https://www.who.int/health-topics/leishmaniasis#tab=tab_1).