

**LEISHMANIOSE CANINA –
ANÁLISE DE DADOS DE
INQUÉRITO SOROLÓGICO
REALIZADO NO MUNICÍPIO
DE PARAGUAÇU PAULISTA-
SP**

**CANINE LEISHMANIASIS – DATA ANALYSIS OF VETERINARY SEROLOGIC
INQUIRY PERFORMED AT THE MUNICIPALITY OF PARAGUAÇU PAULISTA-
SP**

Ciências Agrárias • 01/04/2026

REGISTRO DOI: [10.70773/revistatopicos/775066604](https://doi.org/10.70773/revistatopicos/775066604)

Mara Franco Bueno Karklis¹

Laura Figueiredo Araújo¹

Isadora Dutra da Silva¹

Beatriz Lopes¹

Ana Beatriz Pinto Costa²

Fábio Fernando Ribeiro Manhoso³

Beatriz dos Santos Bueno³

Carlo Rossi del Carratore³

Rodolfo Claudio Spers³

Patrícia Cincotto dos Santos Bueno³

Camila Dias Porto³

RESUMO

A leishmaniose canina é uma zoonose infecciosa crônica de grande relevância em saúde pública, especialmente em áreas urbanas endêmicas, devido ao seu papel na manutenção do ciclo de transmissão da leishmaniose visceral humana. O presente estudo teve como objetivo analisar os dados de inquéritos sorológicos caninos realizados no município de Paraguaçu Paulista, São Paulo, entre os anos de 2023 e 2025, visando avaliar a prevalência da doença e a efetividade das medidas de controle adotadas. Trata-se de um estudo epidemiológico observacional, baseado na aplicação de testes rápidos e confirmação diagnóstica por ensaio imunoenzimático (ELISA), totalizando 907 cães examinados ao longo do período. Os resultados evidenciaram prevalência aparente de 20,0% em 2023, 5,6% em 2024 e 8,7% em 2025, com prevalência confirmada por ELISA de 0%, 2,7% e 4,8%, respectivamente. Observou-se aumento de 78% na prevalência confirmada entre 2024 e 2025, além de redução significativa na taxa de eutanásia de cães soropositivos no último ano avaliado. Os resultados alinham-se aos relatos mais recentes da literatura quanto ao aumento da incidência de leishmaniose canina em áreas urbanas. À primeira vista, poder-se-ia inferir um possível impacto da menor efetividade operacional do programa de controle na dinâmica de transmissão; não obstante, verifica-se que os dados corroboram a crescente evidência científica da baixa efetividade da eutanásia como medida isolada de controle epidemiológico da doença.

Palavras-chave: Leishmaniose. Epidemiologia. Controle Sanitário.

ABSTRACT

Canine leishmaniasis is a chronic infectious zoonosis of great relevance to public health, especially in endemic urban areas, due to its role in maintaining the transmission cycle of human visceral

leishmaniasis. This study aimed to analyze data from canine serological surveys conducted in the municipality of Paraguaçu Paulista, São Paulo, between 2023 and 2025, evaluating the prevalence of the disease and the effectiveness of control measures. This is an observational epidemiological study, based on the application of rapid tests and diagnostic confirmation by enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA), totaling 907 dogs examined throughout the period. The results showed an apparent prevalence of 20.0% in 2023, 5.6% in 2024, and 8.7% in 2025, with ELISA-confirmed prevalence of 0%, 2.7%, and 4.8%, respectively. A 78% increase in reported prevalence was observed between 2024 and 2025, in addition to a significant reduction in the euthanasia rate of seropositive dogs in the last year evaluated. The results align with the most recent reports in the literature regarding the increased incidence of canine leishmaniasis in urban areas. At first glance, one might infer a possible impact of the lower operational effectiveness of the control program on the transmission dynamics; nonetheless, the data corroborate the growing scientific evidence of the low effectiveness of euthanasia as an isolated measure for epidemiological control of the disease.

Keywords: Leishmaniasis. Epidemiology. Sanitary Control.

1. INTRODUÇÃO

A leishmaniose é uma doença infecciosa sistêmica de caráter crônico, que pode acometer o ser humano e mamíferos domésticos, e também animais de vida livre, como canídeos silvestres, marsupiais e xenartros (Motta et al., 2021; Sudré et al., 2024; Dantas-Torres, 2024). Suas manifestações clínicas são complexas, relacionadas às variações da resposta imune do paciente, didaticamente classificadas em formas cutânea, mucocutânea e

visceral; esta última em geral traz repercussões multissistêmicas graves, podendo inclusive levar à morte se não for tratada (Alemayehu & Alemayehu, 2017; Mergen & Souza, 2023). Calcula-se que 99% dos cães detectados com leishmaniose apresentem a forma visceral (Morales-Yuste et al., 2022).

O agente causador da leishmaniose é um protozoário parasita intracelular obrigatório, classificado taxonomicamente como: reino *Protista*, filo *Euglenozoa*, classe *Kinetoplastida*, subclasse *Metakinetoplastina*, ordem *Trypanosomatida*, família *Trypanosomatidae*, subfamília *Leishmaniinae*, gênero *Leishmania* (Costa et al., 2020a; Fonseca-Júnior et al., 2021; Freitas et al., 2022). A família *Trypanosomatidae* e suas subfamílias abrangem mais de 50 espécies, de interesse tanto para a medicina humana quanto veterinária; a maioria dessas realiza ciclos vitais zoonóticos (ou seja, envolvendo transmissão do parasita entre animais e seres humanos), exibindo uma complexa variação de reservatórios animais, tanto domésticos quanto selvagens – mais de 30 já foram encontradas em mamíferos e, dessas, 22 em seres humanos (Alemayehu & Alemayehu, 2017; Mann et al., 2021; Santarém et al., 2023).

Globalmente, *L. infantum* é a espécie mais envolvida na etiologia da leishmaniose canina; na Europa, Ásia e África, além desta, incluem-se: *L. donovani*, *L. major* e *L. tropica*, sendo as duas últimas mais encontradas na África e no Oriente Médio; *L. donovani* é mais prevalente na Índia, Bangladesh e África Ocidental; já nas Américas, as espécies mais comuns são *L. braziliensis*, *L. amazonensis*, *L. guyanensis*, *L. mexicana* e *L. naiffi*, com prevalências que variam conforme a região (Dantas-Torres, 2024; Vilas-Boas et al., 2024; Swisher et al., 2025). Análises modernas de DNA provaram que a espécie antes conhecida separadamente como *L. chagasi* é na

verdade *L. infantum*, mantendo-se esta última nomenclatura (Dantas-Torres, 2024).

Os protozoários *Leishmania* cumprem um ciclo vital heteróximo (isto é, dependente de dois ou mais seres vivos para completá-lo); parte desse ciclo ocorre no interior de insetos alados chamados flebotomídeos (Fonseca-Júnior et al., 2021; Motta et al., 2021; Freitas et al., 2022). Existem mais de 800 espécies catalogadas de flebotomídeos, divididas em cinco gêneros: *Phlebotomus* e *Sergentomyia*, no Velho Mundo, e *Lutzomyia*, *Brumptomyia* e *Warileya* nas Américas; todavia, menos de 100 dessas participam do ciclo zoonótico da leishmaniose (Santarém et al., 2023). Algumas são capazes de transmitir uma única espécie de *Leishmania*, enquanto outras são vetores de múltiplas espécies (Alemayehu & Alemayehu, 2017; Dantas-Torres, 2024).

Os flebotomídeos podem ser encontrados praticamente em todos os locais habitados do planeta, sendo que, em áreas tropicais, eles podem completar seu ciclo de vida ao longo do ano inteiro, diferentemente das regiões subtropicais, onde o ciclo vital somente ocorre durante os meses mais quentes (Mann et al., 2021). No Brasil, são popularmente conhecidos como birigui, cangalhinha, mosquito-palha e outros (Freitas et al., 2022; Sudré et al., 2024). São insetos de tamanho reduzido, de apenas 2-3 cm, e mais ativos à noite, fatos esses que dificultam sua visualização pelas criaturas alvejadas (Mann et al., 2021; Santarém et al., 2023).

O parasita é transmitido pela fêmea de flebotomídeo infectada, ao picar outros animais ou humanos para nutrir-se do seu sangue; estes seres vivos são conhecidos como reservatórios (Alemayehu & Alemayehu, 2017; Hong et al., 2020; Fonseca-Júnior et al., 2021). O cão

é tradicionalmente apontado como o principal reservatório da doença, visto que apresenta maior proximidade com o ser humano (Motta et al., 2021; Freitas et al., 2022); no entanto, hodiernamente, observa-se crescentes quantidade e diversidade de animais infectados, sendo cada vez mais evidente a participação no ciclo zoonótico de outros tipos de hospedeiros, particularmente gatos (Dantas-Torres et al., 2019; Santarém et al., 2023; Sudré et al., 2024). Ademais, diversas outras espécies de *Leishmania* vem sendo detectadas em cães no mundo inteiro, particularmente nas Américas, fato favorecido pela maior disponibilidade de técnicas avançadas de sequenciamento de DNA (Dantas-Torres, 2024).

Tradicionalmente é considerada uma patologia emergente e negligenciada (Costa et al., 2020a; Mann et al., 2021; Fonseca-Júnior et al., 2021; Freitas et al., 2022; Marinho-Junior et al., 2023). Entretanto, em anos recentes, vem se notabilizando como premente questão de saúde pública, haja vista sua pluralidade epidemiológica – é endêmica em pelo menos 98 países, de cinco continentes; estima-se um total de mais de 350 milhões de pessoas afetadas (Hong et al., 2020; Freitas et al., 2022). A leishmaniose visceral, em particular, pode ser encontrada em praticamente todo o continente americano, havendo casos reportados desde o Uruguai até os EUA e Canadá (Mann et al., 2021; Dantas-Torres, 2024; Swisher et al., 2025).

Os reservatórios animais participam da manutenção do ciclo vital da maioria das espécies de *Leishmania* e, por esse motivo, são estratégicos aos esforços de controle epidemiológico (Alemayehu & Alemayehu, 2017; Costa et al., 2020b). Tal como ocorre nas demais doenças transmitidas por vetores, a incidência de leishmaniose está inextricavelmente ligada às alterações ambientais e fatores de risco socioeconômicos (Hong et al., 2020). No hemisfério norte, associa-se

o crescimento da incidência ao aquecimento global, o qual torna os invernos menos rigorosos; isto, por sua vez, fomenta as atividades ao ar livre, incluindo passeios com animais de companhia, assim contribuindo para seu maior contato com os vetores – e, ademais, estes últimos também tem seu desenvolvimento favorecido pelos climas mais quentes (Dantas-Torres et al., 2019; Mann et al., 2021).

O tratamento com miltefosina foi aprovado em cães; contudo, não é capaz de garantir 100% de eficácia (Nogueira et al., 2019; Pereira & Maia, 2022). O papel da vacinação é limitado, sabendo-se hoje que muitas das vacinas que estavam comercialmente disponíveis nas primeiras décadas do século XXI não confirmaram a eficácia esperada (Giunchetti et al., 2019; Dantas-Torres et al., 2020). Atualmente se recomenda o uso de coleiras impregnadas com deltametrina 4% em cães habitantes de áreas de risco (Alves et al., 2020; Assis et al., 2020; Werneck et al., 2024). Portanto, o fato de haver poucas opções de tratamento disponíveis torna fundamentais as medidas de prevenção no sentido de reduzir a transmissão do parasita a hospedeiros saudáveis (tanto humanos quanto animais), notadamente em áreas endêmicas (Cosma et al., 2024; Dantas-Torres, 2024).

Entre os anos de 2023 e 2025, alunos membros da Liga Acadêmica de Saúde Pública (LASP) da Faculdade de Medicina Veterinária da Universidade de Marília (UNIMAR) participaram, como projeto de extensão universitária, de um inquérito sorológico realizado em parceria com a Vigilância em Saúde - Secretaria Municipal de Saúde do município de Paraguaçu Paulista, Estado de São Paulo. O objetivo deste trabalho é relatar os resultados de tal inquérito, bem como apresentar uma discussão dos mesmos à luz dos mais recentes trabalhos encontrados na literatura científica sobre o assunto.

2. METODOLOGIA

A Secretaria de Saúde de Paraguaçu Paulista dividiu o território da municipalidade em 2 áreas, das quais a Área 1 foi eleita para a realização dos inquéritos. Dentro desta, determinou-se a chamada “Área de Trabalho Local” (ATL), com base na maior presença prévia do foco de casos de LVC, sendo essa a área da Barra Funda 1. Os dados foram extraídos do FlebWeb, sistema de informação sobre flebotomídeos da Superintendência de Controle de Endemias (Sucen), da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo.

Foram trabalhados 35 quarteirões em 2023, 34 quarteirões em 2024 e 35 em 2025, totalizando 907 testes rápidos (TR), distribuídos da seguinte forma: 553 exames em 2023, 481 em 2024 e 416 em 2025.

3. RESULTADOS

A prevalência aparente, definida como a proporção de cães reagentes no teste rápido em relação ao total de animais examinados no período, foi de 20,0% em 2023 (2/10), 5,6% em 2024 (27/481) e 8,7% em 2025 (36/416). Observou-se redução expressiva entre 2023 e 2024, seguida de incremento no ano subsequente. Considerando-se como desfecho principal a positividade confirmada por ensaio imunoenzimático (ELISA), a prevalência confirmada foi de 0% em 2023, 2,7% em 2024 (13/481) e 4,8% em 2025 (20/416). A taxa de confirmação diagnóstica, calculada como a proporção de ELISA positivos entre os animais reagentes no teste rápido, foi de 48,1% em 2024 (13/27) e 55,6% em 2025 (20/36). A cobertura do inquérito, expressa como número médio de testes realizados por quarteirão, foi de 14,1 em 2024 e 11,9 em 2025. Para avaliação da magnitude da variação temporal da ocorrência da doença, foi calculada a razão de

prevalência entre os anos de 2025 e 2024. A razão de prevalência foi de 1,78, indicando que a prevalência confirmada em 2025 foi 1,78 vezes superior à observada em 2024, o que corresponde a aumento de 78% na frequência de cães soropositivos confirmados no período. No que se refere às medidas operacionais do programa de controle, a taxa de remoção do reservatório, definida como a proporção de animais eutanasiados entre os ELISA positivos, foi de 84,6% em 2024 (11/13), reduzindo-se para 20,0% em 2025 (4/20) **(Tabela 1)**.

Tabela 1: Prevalência de Leishmaniose Canina na População Analisada (confirmada por Testes Rápidos e Elisa)

Ano	TR Coletados	TR Positivo	ELISA Positivo	Eutanasiados
2023	553	86	32	28
2024	481	27	13	11
2025	416	36	20	4

Fonte: Sistema FLEBWEB

4. DISCUSSÃO

Desde o fim da pandemia de COVID-19 (2020-2023), vem se observando aumento da incidência em áreas urbanizadas do Cone Sul da América do Sul, e também no Caribe (Vilas-Boas et al., 2024; Dantas-Torres, 2024; Swisher et al., 2025); no entanto, é controverso se essa progressão para o sul se deve a movimentos migratórios de seres humanos e animais domésticos infectados, maior distribuição física dos insetos vetores, melhor adaptação dos mesmos às mudanças nas condições ambientais (mormente as consequências

do aquecimento global), ou ainda se, na verdade, estaria diminuindo a subnotificação de casos nesses locais (Dantas-Torres, 2024).

Animais portadores de leishmaniose visceral podem exibir uma ampla variedade de sinais – tanto que alguns autores até advogam que se use o termo no plural (“leishmanioses”), tendo em vista que cada espécie de *Leishmania* suscita um quadro clínico diferente, consoante às variações das respostas imunes dos hospedeiros (Mann et al., 2021; Santarém et al., 2023; Marinho-Junior et al., 2023). Merecem destaque a paralisia de membros posteriores (causando dificuldade locomotora), perda de peso, polidipsia, apatia, anorexia, vômito, diarreia, melena, polifagia, coriza e epistaxe (**Figura 1**), alterações dermatológicas como queda de pelos e onicogrifose (espessamento, aumento de comprimento e curvatura excessiva das unhas) (**Figura 2**); dentre os achados de exame físico, podem-se citar: linfadenomegalia, caquexia, hipertermia, esplenomegalia, uveíte e conjuntivite (Fonseca-Júnior et al., 2021; Freitas et al., 2022; Sudré et al., 2024) (**Figura 3**).



FIGURA 1: Cão positivo para leishmaniose exibindo caquexia, queda de pelos, onicogrifose, linfadenomegalia e limitação articular (Fonte: Autores)



FIGURA 2: Onicogribose (Fonte: Autores)



FIGURA 3: Cão positivo para leishmaniose com conjuntivite e uveíte (Fonte: Autores)

Essa enorme diversidade de possíveis sinais e quadros clínicos vem trazer maior relevância ao papel dos testes laboratoriais no estabelecimento de diagnósticos precisos – os quais, por sua vez, são fundamentais para as medidas epidemiológicas governamentais (Costa et al., 2020a; Mann et al., 2021; Motta et al., 2021). O método ELISA (“Enzyme-Linked Immunosorbent Assay”) é um ensaio imunoenzimático que se utiliza da adição de uma enzima para induzir reação entre antígenos e anticorpos anti-*Leishmania* (se

presentes), a qual se acusa positiva pela mudança de cor; o ELISA direto usa apenas um anticorpo primário marcado com enzima, o qual se liga diretamente ao antígeno, sendo mais rápido, mas menos sensível; já o ELISA indireto (o mais comumente empregado pelos laboratórios) utiliza um anticorpo primário e um anticorpo secundário (marcado), o que amplifica o sinal, aumentando a sensibilidade e a especificidade (Motta et al., 2021; Mergen & Souza, 2023). A especificidade varia de 81 a 100%, e a sensibilidade, entre 80 a 99,5%, porcentagens essas que desconsideram o tipo de antígeno envolvido (Motta et al., 2021).

Em nosso estudo, o crescimento progressivo da prevalência confirmada por ELISA demonstra aumento na proporção de confirmação dos casos suspeitos, com a cobertura do inquérito se mantendo relativamente estável em todo o período analisado. A razão de prevalência entre os anos de 2025 e 2024 de 1,78, indica que a prevalência confirmada em 2025 foi 1,78 vezes superior à observada em 2024, o que corresponde a aumento de 78% na frequência de cães soropositivos confirmados no período.

No que se refere às medidas operacionais do programa de controle, a redução da taxa de remoção do reservatório (de 84,6% em 2024 para 20,0% em 2025), poderia, preliminarmente, indicar queda na efetividade da intervenção sanitária. Entretanto, embora o papel dos cães como reservatórios de *Leishmania* seja inequívoco, a eutanásia indiscriminada de animais soropositivos, além de não contar com evidência científica que a corrobore, não vem se mostrando eficaz no controle da incidência de leishmaniose visceral canina em todo o Brasil; fato esse que se atribui, entre outros fatores, à existência de outras potenciais fontes de infecção para os flebotomídeos (Dantas-Torres et al., 2019; Costa et al., 2020b).

Também já foram implicados como reservatórios (ainda que nem sempre manifestem doença clínica): gatos, coelhos e outras espécies domesticadas de mamíferos, e diversas espécies de vida selvagem (tais como lobos, macacos, chimpanzés e lêmures) e até mesmo aves e pequenos roedores (Motta et al., 2021; Marinho-Junior et al., 2023; Santarém et al., 2023; Dantas-Torres, 2024). Não obstante, a real importância epidemiológica de cada um deles no ciclo zoonótico do parasita ainda requer investigações mais aprofundadas, de modo a tornar mais acuradas as medidas governamentais de controle sanitário (Dantas-Torres, 2024). Outra área de carência para investigações científicas futuras é a possível participação de outros insetos vetores além dos já conhecidos, bem como potenciais adaptações destes às mudanças climáticas globais (Mann et al., 2021; Morales-Yuste et al., 2022; Cosma et al., 2024).

5. CONCLUSÃO

Nossos resultados alinham-se aos relatos mais recentes da literatura quanto ao aumento da incidência de leishmaniose canina em áreas urbanas. Além disso, à primeira vista, poder-se-ia inferir um possível impacto da menor efetividade operacional do programa de controle na dinâmica de transmissão; não obstante, verifica-se que os dados corroboram a crescente evidência científica da baixa efetividade da eutanásia como medida isolada de controle epidemiológico da doença.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alemayehu, B; Alemayehu, M. **Leishmaniasis: A Review on Parasite, Vector and Reservoir Host.** Health Science Journal, v. 11, n. 4:519, 2017. doi: 10.21767/1791-809X.1000519

Alves, E. B.; Figueiredo, F. B.; Rocha, M. F.; Castro, M. C.; Werneck, G. L. **Effectiveness of insecticide-impregnated collars for the control of canine visceral leishmaniasis.** Preventive Veterinary Medicine, v. 182, pp. 105-104, jul./2020. doi:10.1016/j.prevetmed.2020.105104

Assis, T. A.; Azeredo-da-Silva, A. L. F.; Cota, G.; Rocha, M. F.; Werneck, G. L. **Cost-effectiveness of a canine visceral leishmaniasis control program in Brazil based on insecticide-impregnated collars.** Journal of the Brazilian Society of Tropical Medicine, v. 53, e20200680, oct./2020. <https://doi.org/10.1590/0037-8682-0680-2020>

Cosma, C.; Maia, C.; Khan, N.; Infantino, M.; Del Riccio, M. **Leishmaniasis in Humans and Animals: A One Health Approach for Surveillance, Prevention and Control in a Changing World.** Tropical Medicine and Infectious Disease, v. 9, n. 258, 2024. <https://doi.org/10.3390/tropicalmed9110258>

Costa, D. N. C. C.; Codeço, C. T.; Bermudi, P. M. M.; Rodas, L. A. C.; Nunes, C. M.; Hiramoto, R. M.; Tolezano, J. E.; Neto, F. C. **Controle da leishmaniose visceral canina por eutanásia: estimativa de efeito baseado em inquérito e modelagem matemática.** Cadernos de Saúde Pública, v. 36., n. 2, e00221418, 2020. doi: 10.1590/0102-311X00221418

Dantas-Torres, F.; Miró, G.; Bowman, D. D.; Gradoni, L.; Otranto, D. **Culling dogs for zoonotic visceral leishmaniasis control: the wind of change.** Trends in Parasitology, v. 35, n. 2, pp. 97-101, feb./2019. doi:10.1016/j.pt.2018.11.005

Dantas-Torres, F.; Nogueira, F. S.; Menz, I.; Tabanez, P.; Silva, S. M.; Ribeiro, V. M.; Miró, G.; Cardoso, L.; Petersen, C.; Baneth, G.; Oliva, G.; Solano-Gallego, L.; Ferrer, L.; Pennisim, M. G.; Bourdeau, P.; Maia, C.;

Otranto, D.; Gradoni, L.; Courtenay, O.; Costa, C. H. N. **Vaccination against canine leishmaniasis in Brazil.** International Journal for Parasitology, n. 50, pp. 171-176, 2020. <https://doi.org/10.1016/j.ijpara.2020.01.001>

Dantas-Torres, F. **Canine leishmaniasis in the Americas: etiology, distribution, and clinical and zoonotic importance.** Parasites & Vectors, v. 17, n. 198, 2024. <https://doi.org/10.1186/s13071-024-06282-w>

Fonseca-Junior, J. D.; Mazzinghy, C. L.; França, E. C.; Pinow, A. C. S.; Almeida, K. S. **Leishmaniose visceral canina: Revisão.** PUBVET, v. 15, n. 3, a779, pp. 1-8, mar/2021. <https://doi.org/10.31533/pubvet.v15n03a779.1-8>

Freitas, A. L.; Kinoshita, A. S.; Pimentel, B. Z.; Malheiros, D. A.; Oliveira, E. R.; Nascimento, G. Y. S.; Júlio, J. B.; Paes, J. M.; Amorim, T. M. S.; Araújo, T. L.; Longo, B. F. P. **Leishmaniose visceral canina: Revisão.** PUBVET v. 16, n. 10, a1245, pp. 1-20, out/2022. <https://doi.org/10.31533/pubvet.v16n10a1245.1-20>

Giunchetti, R. C.; Silveira, P.; Resende, L. A.; Leite, J. C.; Melo-Júnior, O. A. O.; Rodrigues-Alves, M. L.; et al. **Canine visceral leishmaniasis biomarkers and their employment in vaccines.** Veterinary Parasitology, n. 271, pp. 87-97, jul./2019. doi: 10.1016/j.vetpar.2019.05.006

Hong, A.; Zampieri, R. A.; Shaw, J. J.; Floeter-Winter, L. M.; Laranjeira-Silva, M. F. **One Health approach to leishmaniasis: understanding the disease dynamics through diagnostic tools.** Pathogens, v. 9, n. 809, 2020. doi:10.3390/pathogens9100809

Mann, S.; Frasca, K.; Scherrer, S.; Henao-Martínez, A. F.; Newman, S.; Ramanan, P.; Suarez, J. A. **A Review of Leishmaniasis: Current Knowledge and Future Directions.** Current Tropical Medicine Reports, v. 8, n. 121, pp. 121-132, 2021. <https://doi.org/10.1007/s40475-021-00232-7>

Marinho-Júnior, J. F.; Monteiro, J. F. C. L. S.; Carvalho, A. W. S.; Carvalho, F. G.; Paiva, C. M.; Shaw, J.; Courtenay, O.; Brandão-Filho, S. **High levels of infectiousness of asymptomatic *Leishmania (Viannia) braziliensis* infections in wild rodents highlights their importance in the epidemiology of American tegumentar leishmaniasis in Brazil.** PLoS Neglected Tropical Diseases, v. 17, n. 1, e0010996, jan./2023. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0010996>

Mergen, M. E.; Souza, M. M. **Leishmaniose Visceral Canina, métodos diagnósticos e tratamento na atualidade – revisão de literatura.** Revista JRG de Estudos Acadêmicos, v. 6, n. 13, jul-dez/2023. doi: 10.5281/zenodo.8082752

Morales-Yuste, M.; Martín-Sánchez, J.; Corpas-Lopez, V. **Canine Leishmaniasis: Update on Epidemiology, Diagnosis, Treatment, and Prevention.** Veterinary Sciences, v. 9, n. 387, 2022. <https://doi.org/10.3390/vetsci9080387>.

Motta, L. M.; Ebert, K. G.; Batista, K. Z. S. **Diagnóstico imunológico e molecular da Leishmaniose Visceral Canina: Revisão.** PUBVET v. 15, n. 08, a886, pp. 1-7, ago/2021. <https://doi.org/10.31533/pubvet.v15n08a886.1-7>

Nogueira, F. S.; Avino, V. C.; Galvis-Ovallos, F.; Pereira-Chioccola, V. L.; Moreira, M. A. B.; Romariz, A. P. P. L.; Molla, L. M.; Menz, I. **Use of miltefosine to treat canine visceral leishmaniasis caused by**

***Leishmania infantum* in Brazil.** Parasites & Vectors, v. 12, n. 79, 2019.
doi:10.1186/s13071-019-3323-0

Pereira, A.; Maia, C. ***Leishmania* infection in cats and feline leishmaniasis: an updated review with a proposal of a diagnosis algorithm and prevention guidelines.** Current Research Parasitology and Vector-Borne Diseases, v. 2, n. 1:100035, jun/2022.
doi:10.1016/j.crpvbd.2021.100035

Sudré, A.; Almada, D.; Conceição-Silva, F. **A Leishmaniose e seu agente etiológico.** In: Morgado, F.; Sudré, A.; Porrozzi, R. (org.) **Manejo da Leishmaniose Canina: Orientações para a Educação em Medicina Veterinária** (e-book, 1a ed., 137 p.). Rio de Janeiro-RJ: FIOCRUZ, 2024.

Swisher, S.; Tarrant, S.; Krus, K.; Chu, F.; Carroll, A.; Colvin, T.; Fowler, J. J.; MacGregor, H.; Onyewurunwa, K.; Taetzsch, S.; Abbott, A.; Straily, A.; Pieracci, E. **Country-Level Canine Leishmaniasis Risk: A Literature Review, 2019-2023.** Zoonoses Public Health, v. 72, n. 8, pp. 706–712, dec/2025. doi:10.1111/zph.70010.

Vilas-Boas, D. F.; Nakasone, E. K. N.; Gonçalves, A. A. M.; Lair, D. F.; Oliveira, D. S.; Pereira, D. F. S.; Silva, G. G.; Conrado, I. S. S.; Resende, L. A.; Zaldívar, M. F.; Mariano, R. M. S.; Dutra, W. O.; Chávez-Fumagalli, M. A.; Galdino, A. S.; Silveira-Lemos, D.; Giunchetti, R. C. **Global Distribution of Canine Visceral Leishmaniasis and the Role of the Dog in the Epidemiology of the Disease.** Pathogens, v. 13, n. 455, 2024. <https://doi.org/10.3390/pathogens13060455>

Werneck, G. L.; Figueiredo, F. B.; Cruz, M. S. P. **Impact of 4% deltamethrin impregnated dog collars on the incidence of human visceral Leishmaniasis: a community intervention trial in**

¹ Acadêmica de Medicina Veterinária da Universidade de Marília (UNIMAR).

² Médica-Veterinária, Coordenadora do Laboratório Municipal de Leishmaniose da Vigilância em Saúde, Secretaria Municipal da Saúde, Paraguaçu Paulista-SP.

³ Docente do Curso de Medicina Veterinária da Universidade de Marília (UNIMAR).