



**PBPC**  
ISSN 2674-9432



**Qualis A3**  
CAPES 2021-2024



DOI - Crossref

Latindex

Indexado no  
Google Acadêmico

## LEISHMANIOSE VISCERAL CANINA EM SÃO PAULO: REVELANDO OS DESAFIOS DO DIAGNÓSTICO, TRATAMENTO E VIGILÂNCIA EM ÁREA URBANA NÃO ENDÊMICA

Carla Beatriz Fagundes Martins<sup>1</sup>; Diego Ferreira da Silva<sup>2,3</sup>; Tamara Leite Cortez<sup>4</sup>; Debora Rhayanne Medeiros Matias<sup>2</sup>; Vanessa Aparecida Feijó de Souza<sup>5</sup>; Záfia Cristina Pottmaier Caetano<sup>1</sup>; Luciana Marques de Barros<sup>6</sup>; Tarley Santos Oliveira<sup>7</sup>; Giovanna Taccani Damiani<sup>2</sup>; Alessandra Marnie Martins Gomes de Castro<sup>1,2</sup>



<https://doi.org/10.36557/2674-9432.2026v5n2p233-246>

Artigo recebido em 3 de Fevereiro e publicado em 3 de Abril de 2026

### **ARTIGO ORIGINAL**

#### RESUMO

A leishmaniose visceral canina (LVC), causada por *Leishmania infantum*, é uma zoonose de alta relevância em saúde pública, especialmente devido ao papel do cão como principal reservatório doméstico. **Objetivo:** Este estudo teve como objetivo descrever os aspectos epidemiológicos, clínicos e diagnósticos dos casos de LVC registrados na cidade de São Paulo, uma área urbana considerada não endêmica. **Método:** Trata-se de um estudo transversal retrospectivo baseado em dados secundários fornecidos pelo Centro de Controle de Zoonoses (CCZ), abrangendo o período de 2019 a 2021. Foram incluídos 68 cães com pelo menos um exame laboratorial positivo. As variáveis analisadas incluíram características demográficas, sinais clínicos, métodos diagnósticos utilizados e condutas adotadas. O diagnóstico seguiu o protocolo preconizado pelo Ministério da Saúde, utilizando testes sorológicos sequenciais, Dual Path Platform (DPP®) e Enzyme-Linked Immunosorbent Assay (ELISA) e, em 88,1% dos casos, exames complementares como Reação de Imunofluorescência Indireta (RIFI), Reação em Cadeia da Polimerase (PCR), citologia e biópsia de medula óssea. **Resultados:** Durante o período analisado, 76 casos de LVC foram notificados ao CCZ, dos quais 68 foram confirmados laboratorialmente, sendo todos considerados casos importados de municípios endêmicos. A média de idade dos animais foi de 6,8 anos, com predomínio de cães sem raça definida (45,59%). As manifestações clínicas mais frequentes foram alterações dermatológicas, perda ponderal e linfadenomegalia, embora casos assintomáticos também tenham sido registrados. Apesar das limitações econômicas, 53,45% dos responsáveis optaram pelo tratamento, evidenciando maior adesão à conduta terapêutica em detrimento da eutanásia. Contudo, a ausência de um protocolo



estruturado de acompanhamento pós-tratamento dificulta a avaliação da eficácia terapêutica e da possível recorrência da infecção. **Conclusão:** Os achados deste estudo destacam a importância de fortalecer as ações de vigilância e prevenção, com ênfase no controle vetorial por meio de coleiras impregnadas com inseticida. Investimentos em estudos adicionais são fundamentais para aperfeiçoar os protocolos de diagnóstico e tratamento, bem como para subsidiar estratégias de controle mais eficazes da LVC em áreas urbanas não endêmicas.

**Palavras-chave:** *Leishmania infantum*; epidemiologia; zoonose.

## ABSTRACT

Abstract Canine visceral leishmaniasis (CVL), caused by *Leishmania infantum*, is a zoonotic disease of high public health relevance, particularly due to the role of dogs as the main domestic reservoir. **Objective:** This study aimed to describe the epidemiological, clinical, and diagnostic aspects of CVL cases reported in the city of São Paulo, an urban area considered non-endemic. **Methods:** This was a retrospective cross-sectional study based on secondary data provided by the Zoonosis Control Center (CCZ), covering the period from 2019 to 2021. A total of 68 dogs with at least one positive laboratory test were included. The analyzed variables comprise demographic characteristics, clinical signs, diagnostic methods used, and therapeutic approaches. Diagnosis followed the protocol recommended by the Brazilian Ministry of Health, using sequential serological tests Dual Path Platform (DPP®) and Enzyme-Linked Immunosorbent Assay (ELISA) and, in 88.1% of cases, complementary tests such as Indirect Immunofluorescence Assay (IFA), Polymerase Chain Reaction (PCR), cytology, and bone marrow aspiration. **Results:** During the study period, 76 cases of CVL were reported to the CCZ, of which 68 were confirmed through laboratory testing, all classified as imported from endemic municipalities. The mean age of affected dogs was 6.8 years, with mixed-breed dogs being the most represented (45.59%). The most frequent clinical manifestations included dermatological alterations, weight loss, and lymphadenomegaly, although asymptomatic cases were also observed. Despite economic limitations, 53.45% of owners opted for treatment, indicating a preference for therapeutic management over euthanasia. However, the absence of a structured post-treatment follow-up protocol limits the evaluation of therapeutic efficacy and potential recurrence of infection. **Conclusion:** These findings highlight the importance of strengthening surveillance and prevention measures, with emphasis on vector control using insecticide-impregnated collars. Further research is essential to improve diagnostic and treatment protocols and to support more effective control strategies for CVL in non-endemic urban areas.

**Keywords:** *Leishmania infantum*; epidemiology; zoonotic



***Leishmaniose Visceral Canina em São Paulo: revelando os desafios do diagnóstico, tratamento e vigilância em área urbana não endêmica***

Martins CBF. et. al.

**Instituição afiliada –**

1. Universidade ANCLIVEPA, Departamento de Medicina Veterinária
2. Programa de Pós-graduação em Patologia Ambiental e Experimental, Universidade Paulista (UNIP)
3. Escola de Enfermagem. Universidade de São Paulo- EEUSP
4. Divisão de Vigilância de Zoonoses (CCZ)/COVISA/SMS, Prefeitura da Cidade de São Paulo, Rua Santa Eulália, 86, Santana, São Paulo-SP, Brasil
5. Centro Universitário das Faculdades Metropolitanas Unidas- FMU e Universidade São Judas Tadeu- USJT
6. Hospital Universitário São Paulo- Universidade Federal de São Paulo- HU-UNIFESP
7. Programa de Cardiologia do Departamento de Medicina da Escola Paulista de Medicina da Universidade Federal de São Paulo

**Autor correspondente:** *Diego Ferreira da Silva*

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).





## 1 INTRODUÇÃO

A Leishmaniose Visceral Canina (LVC), causada por *Leishmania infantum*, é uma zoonose de elevada relevância em saúde pública global. Os cães desempenham papel central como principais reservatórios domésticos do parasito, sendo a transmissão predominantemente vetorial, por meio da picada de fêmeas infectadas de flebotomíneos. Nas Américas, os principais vetores pertencem ao gênero *Lutzomyia*, enquanto espécies do gênero *Phlebotomus* predominam em regiões da Europa, África e Ásia. Além da transmissão vetorial, outras vias, como transfusão sanguínea, transmissão venérea e transplante de órgãos, também têm sido descritas<sup>1</sup>.

A LVC é endêmica em mais de 70 países, com maior prevalência na Bacia do Mediterrâneo, bem como em regiões da Ásia, África e América Latina, afetando milhões de cães em todo o mundo. Nas últimas décadas, observa-se a expansão da doença para áreas anteriormente consideradas não endêmicas, incluindo países como Reino Unido, Alemanha e Polônia. Esse cenário amplia os desafios para a saúde pública, uma vez que a leishmaniose visceral está associada a aproximadamente 200.000 a 400.000 casos humanos e entre 20.000 e 40.000 óbitos anuais. Na América Latina, o Brasil concentra a maior parte dos casos, seguido por países como Argentina, Venezuela e Colômbia<sup>2-4</sup>.

O ciclo de vida de *L. infantum* envolve hospedeiros mamíferos, incluindo humanos e cães, além de vetores flebotomíneos. As manifestações clínicas em cães são amplamente variáveis e estão diretamente relacionadas à resposta imune do hospedeiro. Enquanto alguns animais desenvolvem formas clínicas graves e sistêmicas, outros permanecem assintomáticos, atuando como importantes fontes de infecção e contribuindo silenciosamente para a manutenção do ciclo de transmissão, tanto em áreas endêmicas quanto em regiões não endêmicas<sup>5,6</sup>.

As estratégias de controle da LVC incluem ações de educação em saúde, controle vetorial, uso de coleiras impregnadas com inseticidas, vacinação e, em determinados contextos, a eutanásia de cães infectados. No Brasil, o abate sanitário de cães soropositivos foi historicamente adotado como medida de controle, embora sua efetividade na redução da transmissão para humanos permaneça controversa. Nos últimos anos, observa-se uma mudança gradual nas políticas públicas, com maior ênfase em abordagens mais sustentáveis e eticamente aceitáveis, como o uso de coleiras impregnadas com deltametrina e a autorização do tratamento com fármacos específicos, como a miltefosina<sup>5,7-11</sup>.

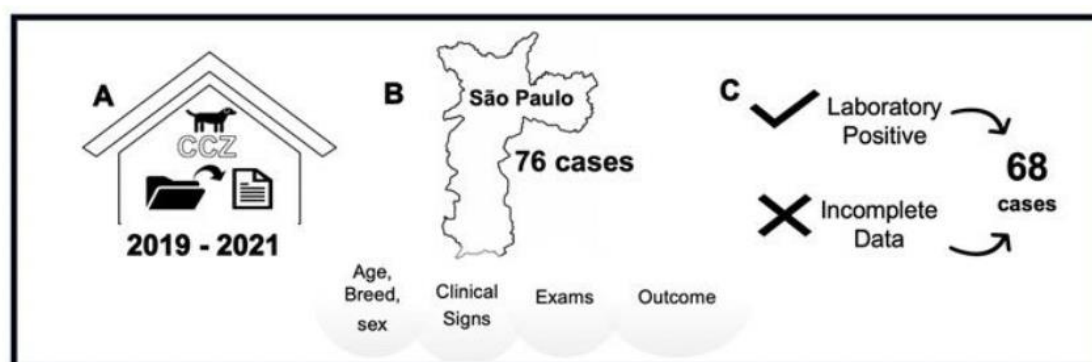
No estado de São Paulo, tem sido observada a expansão das áreas endêmicas, com maior concentração de casos na região Centro-Oeste do estado. Mais recentemente, registros

de casos humanos foram identificados em áreas próximas à região metropolitana de São Paulo e no município de Santos. Embora não haja confirmação de casos autóctones de LVC na cidade de São Paulo, sua classificação como “município silencioso” reforça a necessidade de vigilância epidemiológica contínua e de estratégias preventivas eficazes<sup>12-14</sup>.

Diante desse cenário, o presente estudo teve como objetivo analisar os casos de leishmaniose visceral canina notificados na cidade de São Paulo, com ênfase na caracterização epidemiológica, nas manifestações clínicas mais frequentes, nos métodos diagnósticos utilizados para confirmação e na adesão às estratégias terapêuticas. Os resultados obtidos contribuem para a compreensão do comportamento da doença em um ambiente urbano não endêmico, fornecendo subsídios relevantes para o aprimoramento das ações de vigilância e controle.

## 2 METODOLOGIA

Um resumo do arcabouço metodológico está apresentado na Figura 1. Foi realizado um estudo observacional retrospectivo do tipo transversal, baseado em dados secundários obtidos junto ao Centro de Controle de Zoonoses (CCZ) do município de São Paulo. O período analisado compreendeu os anos de 2019 a 2021, totalizando 76 casos notificados de leishmaniose visceral canin. Dentre esses, 68 cães com pelo menos um teste laboratorial positivo para *Leishmania infantum* foram incluídos na análise final. Casos com dados incompletos foram excluídos de análises específicas, particularmente nas variáveis idade (n = 5) e raça (n = 1), conforme ilustrado na Figura 1.



**Figura 1.** luxograma de inclusão dos casos de leishmaniose visceral canina analisados no estudo. **(A)** Fonte dos dados e período de coleta (Centro de Controle de Zoonoses – CCZ, 2019–2021). **(B)** Total de casos notificados no município de São Paulo (n = 76). **(C)** Processo de seleção dos casos, com exclusão de registros com dados incompletos e inclusão final de 68 casos confirmados laboratorialmente.



Os dados foram obtidos a partir de formulários padronizados fornecidos pelo CCZ, contemplando informações sobre características demográficas (idade, raça e sexo), apresentação clínica (data de início dos sinais clínicos e manifestações observadas), métodos diagnósticos empregados e desfechos dos casos (tratamento ou eutanásia).

A organização e o gerenciamento dos dados foram realizados utilizando o software Microsoft Excel®, sendo conduzida análise estatística descritiva, com apresentação dos resultados em números absolutos e frequências relativas.

O diagnóstico da infecção por *L. infantum* seguiu as diretrizes estabelecidas pelo Ministério da Saúde do Brasil, baseadas principalmente em testes sorológicos. O protocolo diagnóstico consistiu na aplicação sequencial do teste rápido Dual Path Platform (DPP®), seguido do ensaio imunoenzimático (ELISA), os quais foram utilizados como base para a confirmação dos casos.

Em situações específicas, métodos complementares foram empregados com o objetivo de aumentar a acurácia diagnóstica e auxiliar na interpretação de resultados inconclusivos. Entre esses, destacam-se o ensaio de imunofluorescência indireta (IFA), a reação em cadeia da polimerase (PCR) e sua versão quantitativa (qPCR), além de exames citológicos, histopatológicos e aspiração de medula óssea. A utilização combinada dessas abordagens contribui para maior confiabilidade diagnóstica e melhor suporte à tomada de decisão clínica<sup>3,15</sup>.

### **3 RESULTADOS e DISCUSSÃO**

Os achados deste estudo reforçam a relevância da leishmaniose visceral canina como um importante problema de saúde pública, mesmo em áreas urbanas classificadas como não endêmicas. A cidade de São Paulo, com aproximadamente 12 milhões de habitantes, constitui um cenário particularmente sensível para a vigilância epidemiológica, devido à intensa mobilidade populacional e à proximidade com regiões endêmicas.

De acordo com dados do Centro de Controle de Zoonoses (CCZ), não houve evidência de transmissão autóctone de LVC no município durante o período analisado. Todos os casos confirmados foram classificados como importados, provenientes de áreas endêmicas. Esse achado reforça a necessidade de estratégias preventivas direcionadas, especialmente para cães com histórico de deslocamento, uma vez que esses animais podem atuar como fonte de introdução do parasito em ambientes urbanos receptivos.

Todos os 68 casos incluídos na análise foram confirmados laboratorialmente para infecção por *Leishmania infantum*, utilizando pelo menos dois métodos diagnósticos. Conforme estabelecido pelo protocolo oficial brasileiro, o diagnóstico baseou-se na aplicação sequencial

do teste rápido Dual Path Platform (DPP®), seguido pelo ensaio imunoenzimático (ELISA), que constituíram a base para a confirmação dos casos.

Entre os métodos diagnósticos complementares, o ensaio de imunofluorescência indireta (IFA) foi o mais frequentemente utilizado, conforme demonstrado na Tabela 1, sendo amplamente empregado para a detecção de anticorpos IgG anti-*Leishmania*. Técnicas parasitológicas, como citologia, imunohistoquímica e cultura, também foram utilizadas para a identificação direta do parasito em tecidos e fluidos biológicos. Adicionalmente, métodos moleculares, como a reação em cadeia da polimerase (PCR) e a PCR quantitativa (qPCR), destacam-se pela elevada sensibilidade e especificidade, especialmente em situações com baixa carga parasitária ou resultados sorológicos inconclusivos<sup>16-18</sup>.

No Brasil, os protocolos oficiais priorizam o uso do DPP® e do ELISA para triagem e confirmação. Métodos complementares são geralmente empregados em situações específicas, como suspeita de transmissão autóctone ou em animais residentes por longos períodos em áreas não endêmicas. Neste estudo, 88,1% dos casos (67/68) foram submetidos a exames adicionais, evidenciando a importância de uma abordagem diagnóstica integrada. A utilização combinada de diferentes técnicas contribui para maior acurácia diagnóstica e maior segurança na tomada de decisão clínica.

A Tabela 1 apresenta a distribuição dos métodos diagnósticos complementares e suas respectivas proporções entre os casos analisados. O IFA foi o método mais frequentemente utilizado (73,7%), seguido por PCR/qPCR e citologia (4,4% cada), aspiração de medula óssea (2,6%) e métodos menos frequentes, como associações diagnósticas (histopatologia/IFA e PCR/IFA) e raspado cutâneo (1,3% cada). Um caso não apresentou registro de exame complementar.

Tabela 1. Métodos diagnósticos complementares utilizados em cães com leishmaniose visceral canina e respectivas frequências e proporções (São Paulo, 2019–2021)

<b>Método diagnóstico</b>	<b>Nº de casos</b>	<b>Proporção (%)</b>
IFA	56	73,7
PCR/qPCR	3	4,4
Citologia	3	4,4
Aspiração de medula óssea	2	2,6
Histopatologia/IFA	1	1,3



**Leishmaniose Visceral Canina em São Paulo: revelando os desafios do diagnóstico, tratamento e vigilância em área urbana não endêmica**

Martins CBF. et. al.

PCR/IFA	1	1,3
Raspado cutâneo	1	1,3
<b>Total</b>	<b>67</b>	<b>88,1</b>

IFA = Ensaio de Imunofluorescência Indireta; ELISA = Ensaio Imunossorvente Ligado a Enzimas; PCR = Reação em Cadeia da Polimerase (PCR); qPCR = Reação em Cadeia da Polimerase Quantitativa.

Fonte dos dados: Núcleo de Vigilância Epidemiológica – CCZ/COVISA, 2022.

Em relação às características demográficas, os cães apresentaram idade média de 6,8 anos (variação: 1 a 14 anos). A maioria dos casos concentrou-se em animais entre dois e sete anos (76,6%), enquanto 23,4% foram observados em cães com oito anos ou mais. Essa distribuição etária é compatível com padrões descritos na literatura e sugere um efeito cumulativo da exposição ao parasito ao longo da vida.

Embora não tenha sido identificada transmissão autóctone de LVC na cidade de São Paulo, a maior frequência de casos em animais mais velhos está de acordo com estudos prévios, que indicam maior prevalência da infecção em cães com mais de cinco anos de idade. Essa tendência é frequentemente atribuída tanto à exposição prolongada ao parasito quanto a alterações imunológicas relacionadas ao envelhecimento. No entanto, no contexto deste estudo, a ausência de circulação vetorial sustentada pode explicar a não observação de associação estatisticamente significativa entre idade e ocorrência da infecção<sup>19-22</sup>.

A distribuição dos cães infectados segundo a raça está apresentada na Tabela 2, com exclusão de um caso devido à ausência de informação. Cães sem raça definida representaram 45,59% dos casos, enquanto 54,41% pertenciam a raças definidas. Essa distribuição deve ser interpretada com cautela, uma vez que reflete a frequência relativa dos casos na amostra estudada, e não uma taxa de infecção propriamente dita.

Tabela 2. Distribuição dos cães positivos para *Leishmania infantum* segundo a raça (São Paulo, 2019–2021).

<b>Raça</b>	<b>Frequencia (%)</b>
Mestiço (SRD)	48,7
Pinscher	9,2
Border Collie	5,3
Bulldog Francês	4,0



Lhasa Apso	4,0
Boxer	2,6
Pit Bull	2,6
Poodle	2,6
Pug	2,6
Golden Retriever	2,6
Blue Heeler	1,3
Dogue Alemão	1,3
Terrier Brasileiro	1,3
Cão da Montanha Bernesa	1,3
Bull Terrier	1,3
Husky Siberiano	1,3
Cão Pastor das Shetland	1,3
Rottweiler	1,3
Spitz alemão	1,3
Tervuren	1,3
Yorkshire Terrier	1,3
Sem informações	1,3

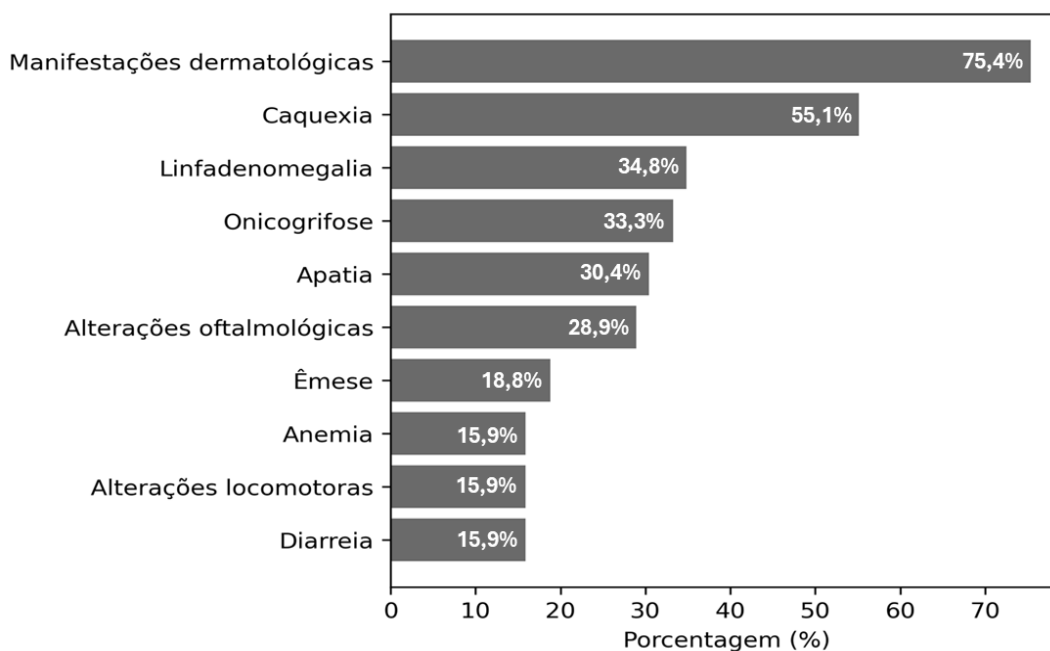
Fonte dos dados: Núcleo de Vigilância Epidemiológica - CCZ/COVISA, 2022.

Estudos realizados no Brasil relatam padrão semelhante, com maior frequência de casos em cães mestiços<sup>23</sup>. No entanto, algumas raças puras, como Boxer e Cocker Spaniel, têm sido associadas a maior suscetibilidade à infecção, possivelmente relacionada a fatores genéticos e imunológicos. Além disso, características como tipo de pelagem e comportamento podem influenciar a exposição ao vetor, com maior frequência observada em cães de pelo curto em comparação aos de pelo longo<sup>24</sup>.

Evidências provenientes de estudos no Brasil e no Marrocos também indicam maior ocorrência da infecção em cães de trabalho, como pastores e Dobermans, sugerindo que fatores comportamentais, ambientais e genéticos desempenham papel relevante na suscetibilidade à doença<sup>25-27</sup>. No entanto, deve-se considerar a possibilidade de viés de amostragem, uma vez que muitos estudos são conduzidos em ambientes clínicos ou hospitalares, onde cães mestiços são mais frequentemente atendidos.

As manifestações clínicas mais frequentes observadas nos cães infectados estão apresentadas na Figura 2. As alterações dermatológicas foram as mais prevalentes (75,4%), seguidas por caquexia (55,1%) e linfadenomegalia (34,8%). Outros sinais clínicos incluíram onicogrifose (33,3%), apatia (30,4%), alterações oftalmológicas (28,9%) e emese (18,8%), além de anemia, alterações locomotoras e diarreia (15,9% cada). Esses achados evidenciam a natureza sistêmica e a apresentação clínica heterogênea da leishmaniose visceral canina.

Figura 2. Frequência das manifestações clínicas observadas em cães com leishmaniose visceral canina (São Paulo, 2019–2021).



Fonte dos dados: Núcleo de Vigilância Epidemiológica – CCZ/COVISA, 2022.

Estudos clínicos prévios demonstram forte associação entre carga parasitária e gravidade clínica. Segundo Marín-García e Llobat (2022)<sup>28</sup>, a maioria dos cães infectados apresenta pelo menos um sinal clínico, sendo linfadenomegalia, alterações oculares e dermatológicas os achados mais comuns. Além disso, alterações laboratoriais, como hiperglobulinemia, proteinúria e trombocitopenia, estão frequentemente associadas a maiores cargas parasitárias, evidenciando o caráter multissistêmico da doença.

Atualmente, no Brasil, a miltefosina é o único fármaco licenciado para o tratamento da leishmaniose visceral canina. Embora apresente eficácia clínica, o tratamento não promove a cura parasitológica, e os animais tratados podem permanecer como fonte de infecção para os flebotomíneos vetores. Além disso, o uso da miltefosina apresenta limitações importantes, como o alto custo e a necessidade de administração prolongada. Ressalta-se ainda que o tratamento de cães não é oficialmente reconhecido como medida preventiva para a leishmaniose visceral humana, o que reforça a importância da adoção de medidas complementares, como o uso contínuo de repelentes de longa duração.

No presente estudo, observou-se que, apesar das limitações econômicas, 53,45% dos responsáveis (31/58) optaram pelo tratamento dos animais. Embora estudos prévios indiquem redução dos sinais clínicos em cães tratados com miltefosina, não foi possível avaliar esse desfecho neste estudo, devido à ausência de um sistema oficial de monitoramento de animais em tratamento no Brasil. Dessa forma, o acompanhamento clínico permanece dependente do responsável e do médico-veterinário responsável, evidenciando uma lacuna importante nas estratégias de vigilância (BRASIL, 2020, p. 11).



Além disso, considerando que mesmo animais com remissão clínica podem continuar atuando como reservatórios do parasito, destaca-se a necessidade de implementação de protocolos estruturados de acompanhamento pós-tratamento.

Entre os casos em que foi realizada eutanásia (41,38%; 24/58), não se observou associação direta com a gravidade dos sinais clínicos. Foram registrados desde casos assintomáticos até quadros clínicos graves, sugerindo que a decisão é multifatorial, envolvendo aspectos clínicos, epidemiológicos e econômicos.

Esses achados evidenciam a necessidade de ampliar as ações de educação em saúde, orientar responsáveis quanto às medidas preventivas e fortalecer o monitoramento de cães em tratamento, com a implementação de sistemas que permitam avaliar a eficácia terapêutica a longo prazo e subsidiar estratégias mais eficazes de controle da doença.

#### **4 CONCLUSÃO**

Este estudo fornece uma caracterização relevante do perfil epidemiológico, clínico e diagnóstico da LVC na cidade de São Paulo, evidenciando a ocorrência de casos exclusivamente importados no período de 2019 a 2021, sem indicação de transmissão autóctone. Os achados reforçam o papel da mobilidade de animais provenientes de áreas endêmicas como principal fator de introdução da doença em ambientes urbanos considerados não endêmicos

O diagnóstico baseado no protocolo oficial brasileiro, utilizando testes sorológicos sequenciais (DPP® e ELISA), mostrou-se fundamental para a confirmação dos casos, sendo potencializado pela utilização de métodos complementares em situações específicas. Esses resultados evidenciam a importância de uma abordagem diagnóstica integrada para aumentar a acurácia e apoiar decisões clínicas mais seguras.

Embora a maioria dos responsáveis tenha optado pelo tratamento dos animais, mesmo diante de limitações econômicas, a ausência de monitoramento sistemático dos cães tratados impede a avaliação da eficácia terapêutica em longo prazo. Esse aspecto é particularmente relevante, considerando que a melhora clínica não implica cura parasitológica e que os animais tratados podem permanecer como fonte de infecção para os vetores.

Nesse contexto, os resultados destacam a necessidade de implementação de sistemas estruturados de acompanhamento pós-tratamento, bem como de fortalecimento das ações de vigilância epidemiológica em áreas urbanas não endêmicas. Adicionalmente, evidenciam a importância da capacitação contínua de médicos-veterinários para o reconhecimento e manejo da LVC, incluindo a adoção de medidas preventivas, como o uso de coleiras impregnadas com



inseticidas, como estratégia complementar ao controle da doença.

Por fim, o controle efetivo da leishmaniose visceral canina depende de uma abordagem integrada baseada no conceito de Saúde Única, envolvendo a atuação coordenada entre profissionais de saúde, autoridades públicas e responsáveis. O fortalecimento das estratégias preventivas, a ampliação do acesso a diagnósticos precisos e a tomada de decisões clínicas responsáveis são fundamentais para reduzir o risco de introdução e disseminação da doença, especialmente em cenários onde as opções terapêuticas permanecem limitadas e não eliminam o potencial de transmissão.

## 5 REFERÊNCIAS

1. Ribeiro RR, Michalick MSM, da Silva ME, et al. Leishmaniose canina: uma visão geral do status atual e estratégias de controle. *Residência Biomédica Int.* 2018; 2018:1–12.
2. Morales-Yuste M, Martín-Sánchez J, Corpas-López V. Leishmaniose canina: atualização sobre epidemiologia, diagnóstico, tratamento e prevenção. *Ciência Veterinária* 2022;9:387.
3. Jabu Lot Rodrigues N, Prestes di Pietro Benetton R, Neuwirt Oliveira N, et al. Situação da leishmaniose visceral canina (LVC) no estado de São Paulo. *Veterinária Zootec.* 2021; 28:ePub antes da impressão. doi:10.35172/rvz.2021.v28.501.
4. Dantas-Torres F, Miró G, Baneth G, entre outros. Controle da leishmaniose canina no contexto do One Health. *Dístico Emerg Infect* 2019; 25:1–4.
5. Sáez VD, Morillas-Márquez F, Merino-Espinosa G, et al. *Phlebotomus langeroni* Nitzulescu (Diptera, Psychodidae), um novo vetor para *Leishmania infantum* na Europa. *Parasitol Res.* 2018; 117:1105–1113.
6. Vilas-Boas DF, Nakasone EKN, Gonçalves AAM, entre outros. Distribuição global da leishmaniose visceral canina e o papel do cão na epidemiologia da doença. *Patógenos.* 2024;13:455.
7. Brasil. Ministério da Saúde. Nota Técnica nº 5/2021-CGZV/DEIDT/SVS/MS. Brasília; 2021.
8. Costa DNCC, Bermudi PMMB, Rodas LAC, entre outros. Leishmaniose visceral humana e sua relação com medidas de controle vetorial e canina. *Rev. Saude Publica.* 2018;52:92.
9. França-Silva JC, Giunchetti RC, Mariano RM, entre outros. O programa para o controle da leishmaniose visceral no Brasil: o efeito da eutanásia sistemática de cães soropositivos como uma única ação de controle em Porteirinha, uma cidade brasileira com intensa transmissão. *Patógenos.* 2023;12:1060.



10. Dantas-Torres F. Leishmaniose canina nas Américas: etiologia, distribuição e importância clínica e zoonótica. *Vetores Parasitas*. 2024;17:198.
11. Organização Mundial da Saúde. Leishmaniose. Disponível em: <https://www.who.int/topics/leishmaniasis>
12. Brasil. Ministério da Saúde. Leishmaniose visceral. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-z/l/leishmaniose-visceral>
13. Silva de Oliveira R, Mitsuyoshi, Hiramoto R, Rangel O, et al. Classificação epidemiológica dos municípios do Estado de São Paulo segundo o Programa de Vigilância e Controle da Leishmaniose Visceral. *BEPA Bol Epidemiol Paulista*. 2018; 15(6):29–46.
14. Dalvi APR, Carvalho TDG, Werneck GL. Existe alguma associação entre a exposição a gatos e a ocorrência de leishmaniose visceral em humanos e cães? *Análise Zoonótica Transmitida por Vetores* 2018; 18:335–342.
15. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Guia de vigilância em saúde. 2ª ed. Brasília; 2023.
16. Paltrinieri S, Gradoni L, Roura X, et al. Exames laboratoriais para diagnóstico e monitoramento da leishmaniose canina. *Veterinária Clin Pathol*. 2016; 45:552–578.
17. Gharbi M, Mhadhbi M, Rejeb A, et al. Leishmaniose (infecção por *Leishmania infantum*) em cães. *Rev Sci Tech*. 2015; 34:613–626.
18. Trevisan DAC, MVC Lonardoni, Demarchi IG. Métodos diagnósticos para a detecção de leishmaniose cutânea em cães e gatos domésticos. *Um Sutiã Dermatol*. 2015; 90:868–872.
19. Saridomichelakis MN. Avanços na patogênese da leishmaniose canina: implicações epidemiológicas e diagnósticas. *Veterinário Dermatol*. 2009; 20:471–489.
20. Marzochi MCA, Fagundes A, Andrade MV, entre outros. Leishmaniose visceral no Rio de Janeiro, Brasil: aspectos e controle eco-epidemiológicos. *Rev. Soc Bras Med Trop*. 2009; 42:570–580.
21. El-Mouhdi K, Boussa S, Chahlaoui A, e outros. Prevalência e fatores de risco da leishmaniose canina no Marrocos: uma revisão sistemática e meta-análise. *J Parasite Sci*. 2022; 46:697–987.
22. Marín-García PJ, Llobat L. Perfil de citocinas caninas em uma região endêmica de *fatores relacionados à Leishmania infantum*. *Ciência Veterinária* 2022; 9:305.
23. Carvalho MR, Dias AF de LR, Almeida AB BPF, entre outros. Leishmaniose visceral canina: percepção, prevalência e distribuição espacial em Nossa Senhora do Livramento, Mato Grosso, Brasil. *Rev Bras Parasitol Vet*. 2020; 29:ePub antes da impressão. doi:10.1590/S1984-29612020017.



24. Conselho Federal de Medicina Veterinária (CFMV). Guia de bolso: leishmaniose visceral. Brasília: CFMV; 2020.
25. dos Santos Nogueira F, Avino VC, Galvis-Ovallos F, et al. Uso da miltefosina para tratar leishmaniose visceral canina causada por *Leishmania infantum* no Brasil. Vetores parasitas. 2019;12:79.
26. Santos MF, Alexandre-Pires G, Pereira MA, entre outros. A meglumina, antimoniato e miltefosina combinados com alopurinol sustentam ambientes imunológicos pró-inflamatórios durante o tratamento da leishmaniose canina. Ciência Veterinária Frontal 2019; 6:ePub antes da impressão. doi:10.3389/fvets.2019.00362.
27. Nunes JB, Coura-Vital W, Colombo FA, entre outros. Análise comparativa de ensaios de PCR em tempo real na detecção de leishmaniose visceral canina. Parasitol Res. 2018; 117:3341–3346.
28. BRASIL. Conselho Federal de Medicina Veterinária (CFMV). Comissão Nacional de Saúde Pública Veterinária. *Leishmaniose visceral: guia de bolso*. 1. ed. Brasília, DF: CFMV, 2020.