# DESAFIOS E AVANÇOS NO MONITORAMENTO E CONTROLE DA LEISHMANIOSE VISCERAL CANINA EM REGIÕES ENDÊMICAS

De Souza, Aline Bittencourt¹

Ramos, Leandra Teixeira2

Leite, Ana Gabriela Pereira Moura ³

Gaspar, Anna Júlia Ripke 4

Buzati, Gabriely Venturoso 5

Júnior, Alexandre Freitas de Souza 6

Silva, Renan Gonçalves 7

Da Silva, Vitória Fernanda Ferreira 8

Dos Reis, Artur Souza 9

Névoa, Aline Mariano Cesarette 10

Barbosa, Jaqueline de Souza 11

Alves, Erika Patrícia Costa Gonçalves 12

Silva, Lizane Paula de Farias 13

Aquere, Nayana Lorene Ribeiro 14

Waterloo, Mateus de Melo Lima15

**RESUMO: Introdução:** A Leishmaniose Visceral Canina (LVC), causada pelo protozoário Leishmania infantum, é uma zoonose de alta relevância epidemiológica no Brasil, sendo responsável por mais de 90% dos casos de leishmaniose visceral registrados nas Américas. No país, o Nordeste concentra mais da metade dos casos humanos notificados, evidenciando o impacto da doença na saúde pública. Os cães desempenham um papel fundamental como principais reservatórios urbanos, perpetuando o ciclo de transmissão mediado pelo vetor Lutzomyia longipalpis. **Objetivo:** Este estudo teve como objetivo revisar os principais obstáculos e progressos no controle da LVC no Brasil, abordando aspectos epidemiológicos, avanços nos métodos diagnósticos e estratégias de controle implementadas nos últimos anos. **Metodologia:** Foi realizada uma revisão bibliográfica narrativa, com coleta de dados em fontes científicas e documentos oficiais, incluindo artigos publicados entre 2018 e 2023. Os critérios de seleção priorizaram estudos que discutissem avanços e desafios relacionados à epidemiologia, diagnóstico e controle da LVC. **Resultados e Discussões:** O Brasil lidera os registros de leishmaniose visceral nas Américas, com um cenário epidemiológico marcado pela expansão da doença para áreas urbanas. Entre os progressos no controle, destacam-se o uso de coleiras impregnadas com deltametrina, que têm reduzido a densidade de flebotomíneos, e o aprimoramento de métodos diagnósticos como DPP® e ELISA, que oferecem maior precisão na identificação de cães infectados. No entanto, persistem desafios significativos, incluindo o alto custo das coleiras, baixa adesão às estratégias de controle pela população e resistência cultural à eutanásia de cães infectados. Além disso, dificuldades estruturais, como a falta de saneamento básico, resistência a medidas de controle e condições precárias de habitação no semiárido nordestino e outros locais endêmicos, contribuem para a manutenção da transmissão da LVC. **Conclusão:** Apesar dos avanços observados, é fundamental investir em educação em saúde, ampliar o acesso a tratamentos eficazes e melhorar a infraestrutura urbana nas áreas mais vulneráveis. Abordagens integradas e multidisciplinares são essenciais para enfrentar os desafios socioeconômicos e ambientais que favorecem a disseminação da LVC, promovendo uma redução sustentável da incidência da doença.

**Palavras-Chave:** Leishmaniose Visceral Canina, Controle, Epidemiologia

**Área Temática:** Ciências Veterinária

**E-mail do autor principal:** medvetalinebitt@gmail.com

¹ Medicina Veterinária, Graduanda, Universidade Castelo Branco, Rio de Janeiro – Rio de Janeiro, medvetalinebitt@gmail.com

² Medicina Veterinária, Graduanda, Faculdade Anhanguera, São Luís – Maranhão, leandratexeiraramos@gmail.com

3 Medicina Veterinária, Graduada, Universidade Federal do Piauí, Teresína - Piauí, vet.anagabrieleleme@gmail.com

4 Medicina Veterinária, Graduada, Universidade Cesumar, Maringá – Paraná, annajrgaspar@outlook.com

5 Medicina Veterinária, Graduanda, Universidade de Cuiabá, Cuiabá – Mato Grosso, gabrielybu24@hotmail.com

6 Medicina Veterinária, Graduando, Universidade Federal de Campina Grande, Patos - Paraíba, alexandre.freitas@estudante.ufcg.edu.br

7 Ciências Biológicas, Graduando, Universidade Regional do Cariri, Crato - Ceará, renan.ssilva88@gmail.com

8 Medicina Veterinária, Graduanda, Universidade Estadual de Goiás, São Luís de Montes Belos - Goiás, vitoriafernanda20@gmail.com

9 Medicina Veterinária, Graduado, Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará, Marabá - Pará, artursouzadosreis@gmail.com

10 Medicina Veterinária, Graduada, Centro Universitário de Rio Preto, Olímpia – São Paulo, aline\_cesarrete@hotmail.com

11 Medicina Veterinária, Graduada, Centro Universitário UniFTC, Camaçari – Bahia, jaquelinebarbosa38@gmail.com

12 Medicina Veterinária, Graduanda, Centro Universitário Nassau, Recife – Pernambuco, erkaptcg@gmail.com

13 Medicina Veterinária, Graduada, Centro Universitário Brasileiro, Igarassu – Pernambuco, lifasil@hotmail.com

14 Medicina Veterinária, Graduada, Universidade Federal do Pará, Belém – Pará, nayana\_aquere@outlook.com

15 Medicina Veterinária, Graduado, Universidade Federal de Fluminense, Rio de Janeiro – Rio de Janeiro, mateuswaterloo@icloud.com

**1. INTRODUÇÃO**

A Leishmaniose Visceral Canina (LVC) é uma zoonose de grande importância em termos epidemiológicos, provocada pelo protozoário *Leishmania infantum*. Desde a descoberta do primeiro caso no Brasil, em 1913, por Migone, a LVC demonstrou uma transição significativa do ambiente rural para o urbano, especialmente nas regiões Norte e Nordeste, como apontado por Alencar *et al.* (1991) e Pena *et al.* (1934). A introdução de medidas preventivas, como a vigilância entomológica, sorologia canina e eutanásia de cães infectados, ainda encontra limitações, requerendo uma abordagem integrada e reavaliação das estratégias do Programa de Controle da Leishmaniose Visceral (PCLV).

No Brasil, os cães atuam como os principais reservatórios urbanos, desempenhando um papel crucial na manutenção e propagação do ciclo epidemiológico da enfermidade. A LVC, transmitida pela picada de fêmeas infectadas de flebotomíneos, como a *Lutzomyia longipalpis*, é uma condição clínica que atinge tanto cães quanto humanos, podendo resultar em morte se não for devidamente tratada (Brasil, 2020; Milhomem, 2023).

A infecção por Leishmania infantum causa danos nos sistemas imunológico, hepático, renal e linfático dos animais e, em muitos casos, pode levar à morte. Para os humanos, a LVC é igualmente preocupante, uma vez que pode causar complicações severas, levando a quadros clínicos crônicos que resultam em óbitos se não diagnosticados e tratados a tempo (Milhomem, 2023). A doença tem grande impacto na saúde pública, não só devido à gravidade dos sintomas, mas também pela sua relação com condições de moradia precárias, falta de saneamento básico e acesso limitado aos serviços de saúde, fatores comuns em áreas onde a doença se manifesta com maior intensidade (OPAS, 2023). Estima-se que mais de 12 milhões de indivíduos estejam infectados com leishmanioses no mundo, e a cada ano há 1,25 milhão de novos casos, com uma grande parte dos registros sendo fatal (Brasil, 2020).

O impacto da LVC na saúde pública brasileira não está apenas relacionado à morbimortalidade da doença, mas também às dificuldades socioeconômicas, como a falta de saneamento básico e condições precárias de habitação. A ausência de infraestrutura adequada em áreas vulneráveis contribui para a manutenção do ciclo de transmissão envolvendo o vetor Lutzomyia longipalpis, cujas características biológicas e capacidade de adaptação ao peridomicílio são fundamentais para sua disseminação (Brasil, 2020).

O principal objetivo deste estudo é analisar os aspectos epidemiológicos da Leishmaniose Visceral Canina (LVC) no Brasil, com especial ênfase nas estratégias de controle e prevenção da doença. Será explorado o progresso na implementação de métodos de diagnóstico, tratamentos e a importância das intervenções de controle da doença nos cães e humanos. Além disso, o estudo visa avaliar os obstáculos enfrentados, como a resistência cultural à eutanásia de animais contaminados, a falta de adesão da população às estratégias de controle e os desafios socioeconômicos que dificultam o acesso a tratamentos adequados, principalmente em áreas mais pobres.

Este estudo também tem como objetivo discutir as novas abordagens terapêuticas e vacinais que surgem como alternativas para o controle da LVC, além de destacar a necessidade de um gerenciamento integrado entre diferentes áreas da saúde pública para melhorar o impacto das estratégias de controle e reduzir a disseminação do vetor. Também se busca avaliar a eficácia das políticas públicas no controle da LVC, analisando dados de estudos realizados entre 2018 e 2023 e suas implicações para a saúde pública brasileira.

**2. METODOLOGIA**

Este estudo foi desenvolvido através de uma revisão bibliográfica narrativa, que coletou informações em bases de pesquisa científicas pertinentes, como PubMed, SciELO e Google Scholar, juntamente com documentos oficiais do Ministério da Saúde do Brasil e da Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS). A seleção levou em conta artigos publicados entre 2018 e 2023, que discutissem os aspectos epidemiológicos, progressos diagnósticos e terapêuticos, além de estratégias para o controle da LVC.

"Leishmaniose Visceral Canina", "Controle da Leishmaniose Visceral", "epidemiologia da LV", "diagnóstico de LV em cães" e "tratamento da LV em cães". Foram excluídos artigos que abordavam apenas aspectos laboratoriais da doença ou que se concentravam exclusivamente na leishmaniose humana. Após a seleção dos artigos, foi realizada uma análise crítica dos documentos, categorizando as informações em tópicos que permitissem uma análise detalhada dos progressos e obstáculos no controle da LVC. A partir dessa análise, foram identificados os principais desafios e as estratégias adotadas nos últimos anos para reduzir a incidência da doença.

**3. RESULTADOS E DISCUSÕES**

**3.1 Aspectos epidemiológicos e avanços no controle**

A Leishmaniose Visceral Canina (LVC) é uma das doenças tropicais negligenciadas mais prevalentes nas Américas. De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), o Brasil responde por mais de 90% dos casos de leishmaniose visceral nas Américas, com a maior parte dos casos registrados na região Nordeste do país. Em 2022, essa região concentrou 55,7% dos casos humanos notificados de LVC (Brasil, 2022). A presença de cães infectados e a disseminação do vetor nas áreas urbanas e rurais intensificam a propagação da doença, tornando o controle mais complexo.

A monitorização epidemiológica é uma das bases fundamentais para o controle da LVC, e nas últimas décadas, o Brasil tem investido em sistemas de monitoramento mais eficazes, integrando informações de humanos, cães e flebotomíneos. A implementação de sistemas de monitoramento que incorporam essas informações tem se mostrado uma das principais táticas para o controle da enfermidade. A remoção de focos de infestação e o controle do vetor, por meio de medidas como a higienização de zonas urbanas e o uso de pesticidas e coleiras repelentes, têm demonstrado eficiência na redução da transmissão. Contudo, a implementação dessas medidas é limitada devido a aspectos como o alto custo, a falta de conscientização da população e a falta de recursos para a gestão em regiões mais necessitadas (Moustapha *et al*., 2021; Milhomem, 2023).

Medidas como o uso de inseticidas e coleiras impregnadas com deltametrina mostraram eficácia no controle da densidade do vetor, enquanto métodos diagnósticos, como o ELISA e o DPP®, vêm sendo utilizados para ampliar a precisão na detecção de cães infectados. Contudo, limitações financeiras e a resistência cultural em áreas endêmicas dificultam a implementação plena dessas estratégias (Costa *et al*., 2020).

Pesquisas em imunomoduladores e vacinas prosseguem como alternativas sustentáveis para o controle da LVC. Apesar da retirada da vacina Leish-Tec do mercado em 2023 por questões de eficácia, estudos indicam novas opções de vacinação que podem diminuir consideravelmente a população de parasitas em cães e interromper o ciclo de transmissão (MAPA, 2023).

**3.2** **Desafios no controle de vetores**

O controle do vetor *Lutzomyia longipalpis*, principal propagador da LVC, representa um dos principais obstáculos na luta contra a enfermidade. A tática convencional de controle do vetor inclui a aplicação de pesticidas e a gestão do ambiente, como a destruição de focos de mosquitos. No entanto, essas táticas nem sempre são totalmente eficazes, especialmente em regiões endêmicas onde as condições ambientais estimulam a disseminação de mosquitos. As alterações climáticas, como a elevação da temperatura e umidade, têm expandido o território de distribuição do vetor, gerando novos locais de infecção. Ademais, o controle químico lida com desafios ligados à resistência do vetor a certos pesticidas, o que diminui a efetividade dessas medidas de controle. A resistência aos pesticidas tem se tornado um desafio crescente, complicando o controle de mosquitos. O uso contínuo de uma mesma classe de inseticidas pode aumentar a seleção de mosquitos resistentes, tornando as medidas menos eficazes ao longo do tempo. Por isso, é importante a utilização de uma abordagem integrada, que combine o uso de inseticidas com métodos biológicos, como o uso de predadores naturais do vetor, e ações preventivas como a eliminação de locais de reprodução dos mosquitos (Silva *et al.,* 2021; Oliveira *et al.,* 2020).

**3.3 Impacto social e econômico da LVC**

A LVC não impacta somente a saúde dos cães, mas também exerce um impacto considerável na saúde pública e na economia. Esta zoonose, transmitida principalmente do cão para o ser humano por meio da picada do mosquito vetor *Lutzomyia longipalpis*, pode causar graves problemas de saúde em humanos, incluindo formas crônicas e letais da enfermidade. Em áreas de risco, o crescimento do número de casos humanos tem levantado preocupações sobre a disseminação da enfermidade para regiões urbanas, onde a interação entre animais e humanos é mais intensa (Brasil, 2020).

Sob a perspectiva econômica, o impacto nos sistemas de saúde pública e nas administrações municipais é considerável. As despesas associadas ao diagnóstico, tratamento e controle da doença incluem medicamentos, programas de controle de vetores, campanhas de conscientização e campanhas para eliminar cães infectados. A execução de campanhas de detecção e a obrigação de prover tratamento constante para cães infectados em certas áreas endêmicas também representam um encargo financeiro significativo. Ademais, o controle da enfermidade frequentemente requer o sacrifício de cães infectados, o que provoca resistência social e eleva os gastos associados à gestão de animais (Silva *et al.,* 2021; Oliveira *et al.,* 2020). Socialmente, o controle da LVC é dificultado pela falta de entendimento por parte da população sobre os riscos associados à doença e os métodos de controle. As comunidades locais muitas vezes resistem ao controle do vetor e ao sacrifício de cães infectados devido ao apego emocional aos animais, afetando as estratégias de controle.

**3.4 Resistência às medidas de controle**

A resistência da população e de entidades de proteção animal à implementação de ações de controle, como o abate de cães infectados, persiste como um dos principais entraves para o controle efetivo da LVC. Apesar de as autoridades sanitárias recomendarem a eliminação de cães infectados como estratégia de controle da doença, essa ação tem enfrentado forte resistência de grupos de defesa animal, que advogam por opções alternativas, como o tratamento e a reabilitação dos cães afetados (Oliveira *et al.,* 2020). Ademais, muitos cuidadores de cães infectados se opõem ao abate dos seus pets por causa da ligação emocional que mantêm com eles. Isso provoca um embate entre as políticas de saúde pública e os direitos dos animais, o que complica a implementação de ações de proteção animal.

A resistência também está ligada à escassez de recursos apropriados para a execução de ações preventivas, como a oferta de coleiras repelentes, imunizações e tratamento constante de cães infectados. A ausência de infraestrutura nas regiões mais impactadas e a falta de recursos para campanhas de controle agravam a situação, tornando mais difícil a obtenção de um controle eficaz. Para aprimorar a aceitação das políticas de controle, é imprescindível que as medidas de saúde pública incluam uma perspectiva humanitária, considerando o bem-estar dos animais e proporcionando opções que equilibrem o controle da enfermidade e a assistência aos cães infectados (Silva *et al.,* 2021; Brasil, 2020).

**3.5 Avanços no tratamento**

Embora a LVC canina possa ser tratada com medicamentos como o miltefosine e os antimoniais pentavalentes, nem sempre esses tratamentos são efetivos e os efeitos adversos podem ser consideráveis. A terapia também tem custos altos, o que constitui um obstáculo para muitos tutores, especialmente em regiões de baixa renda. Ademais, os tratamentos disponíveis não são eficazes na cura total da enfermidade, e a recorrência é frequente, o que suscita dúvidas sobre a viabilidade do tratamento a longo prazo. O estudo de novos fármacos e vacinas, como a vacina recentemente aprovada em alguns países, pode ser uma solução viável para diminuir a disseminação da enfermidade e aprimorar o prognóstico dos animais infectados (Silva et al., 2021).

**3.6 Estratégias de prevenção, educação e colaboração interconstitucional**

A gestão eficiente da LVC requer uma estratégia unificada que inclua não somente táticas de prevenção e educação, mas também uma intensa cooperação entre vários segmentos da sociedade. A execução de programas educativos nas comunidades impactadas pela enfermidade tem se mostrado uma tática eficiente para ampliar o conhecimento acerca da LVC, ressaltando a relevância do controle do vetor, do diagnóstico antecipado e da detecção de sintomas em cães. A instrução comunitária precisa discutir de maneira clara e compreensível a conexão entre a saúde dos animais e dos seres humanos, englobando instruções sobre a utilização de coleiras repelentes, a eliminação de focos do mosquito vetor e as ações para salvaguardar os cães da infecção. A conscientização da população é crucial para garantir a adesão às medidas preventivas e ao tratamento dos cães infectados, especialmente em áreas endêmicas (Oliveira *et al.,* 2020).

Contudo, a execução de estratégias de controle efetivas é muitas vezes complicada pela escassez de recursos financeiros e infraestrutura, especialmente em regiões rurais e periferias urbanas. A falta de centros de assistência especializada e a complexidade em obter diagnósticos precisos e tratamentos apropriados em áreas remotas constituem obstáculos logísticos que prejudicam as ações de combate à enfermidade. Para ultrapassar esses desafios, é essencial aprimorar a infraestrutura de saúde pública e veterinária, assegurando que as ações de controle da LVC estejam ao alcance de todos (Brasil, 2020).

Ademais, o controle da LVC não pode ser realizado de maneira autônoma. A cooperação entre instituições é crucial para o êxito das políticas de supervisão. A união das políticas públicas de saúde animal e humana é crucial para estabelecer uma estratégia integrada que otimize a utilização de recursos e aprimore a execução das ações de prevenção e controle. A colaboração entre autoridades sanitárias, veterinários, organizações não governamentais (ONGs) e a comunidade local pode potencializar os esforços, ampliar a sensibilização e potencializar a efetividade das medidas de controle e prevenção da LVC. Apenas através dessa cooperação unificada poderemos superar os obstáculos impostos pela enfermidade e obter resultados duradouros na batalha contra a Leishmaniose Visceral Canina (Silva *et al.,* 2021; WHO, 2021).

**4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A LVC é uma zoonose que continua a representar uma ameaça significativa para a saúde pública, especialmente nas áreas endêmicas, e está em ascensão devido a diversos fatores, como mudanças ambientais e urbanização. O controle da LVC exige estratégias multidisciplinares que envolvam desde o diagnóstico precoce até medidas de controle eficazes, como a eliminação dos reservatórios e a prevenção por meio de cuidados com os cães e controle de vetores. Embora progressos significativos tenham sido alcançados nos últimos anos, com o aprimoramento dos métodos de diagnóstico e o fortalecimento das redes de informação epidemiológica, ainda existem desafios consideráveis. Um dos maiores obstáculos é a aceitação social das medidas de controle, que muitas vezes envolvem o sacrifício de animais infectados, o que gera resistência em comunidades e grupos de defesa dos direitos dos animais.

Além disso, as restrições estruturais no sistema de saúde, como a falta de recursos adequados para diagnóstico e tratamento em áreas remotas, dificultam a implementação eficaz de programas de controle. Para melhorar o enfrentamento da doença, é imprescindível intensificar programas educativos voltados para a população, esclarecendo os riscos da zoonose e a importância do controle dos cães infectados. Paralelamente, a expansão do acesso a tratamentos eficientes e a integração de políticas públicas de saúde animal e humana são etapas fundamentais para reduzir os impactos da doença. O fortalecimento das ações de prevenção, juntamente com a colaboração entre profissionais da saúde pública, veterinários e a comunidade, é essencial para atenuar os efeitos da LVC e, eventualmente, alcançar seu controle. A adoção de uma abordagem mais integrada e humanizada, com foco na educação, prevenção e tratamento eficaz, é fundamental para combater essa zoonose de maneira sustentável e com impacto positivo na saúde pública e animal.

**REFERÊNCIAS**

ALENCAR, J. E.; DIETZE, R. Leishmaniose visceral (Calazar). In: VERONESI, R. **Doenças infecciosas e parasitárias**. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1991. p. 706-717.

ALVES, W. F.; SILVA, T. M.; LIMA, S. S. Leishmaniose Visceral Canina no Brasil: aspectos epidemiológicos e estratégias de controle. **Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária*,*** v. 32, n. 4, p. 689-703, 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Leishmaniose Viscera**l. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2021. Disponível em: <https://www.saude.gov.br/leishmaniose-viral>. Acesso em: 12 dez. 2024.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Plano Nacional de Controle da Leishmaniose Visceral**. Brasília, 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br>. Acesso em: 12 dez. 2024.

BRASIL. Manual de Vigilância e Controle da Leishmaniose Visceral***.* Ministério da Saúde**, 2020.

CARNEIRO, A. F.; SILVA, P. R. Avanços no diagnóstico da Leishmaniose Visceral Canina. **Ciência Veterinária**, v. 45, 2021.

COSTA, C. H. N. et al. Diagnóstico da Leishmaniose Visceral. **Revista Brasileira de Medicina Veterinária**, 2020.

MILHOMEM, G. Aspectos epidemiológicos e controle da Leishmaniose Visceral Canina. **Journal of Tropical Diseases**, 2023.

MOUSTAPHA, D. et al. Estratégias de controle da Leishmaniose Visceral: uma revisão. **Tropical Medicine and International Health**, 2021.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. **Relatório Epidemiológico de Leishmaniose Visceral nas Américas**. OPAS, 2023.

PENNA, H. A. Leishmaniose visceral no Brasil***.* Brasil-Médico**, v. 48, p. 949-950, 1934.

SILVA, T. R. et al. **Impacto econômico e social da Leishmaniose Visceral Canina no Brasil: desafios e soluções**. Saúde Pública Brasileira, Rio de Janeiro, v. 45, p. 12-18, 2021.

VIEIRA, R. E.; FIGUEIREDO, M. L. Tratamento da Leishmaniose Visceral Canina: avanços e desafios. **Veterinary Therapeutics**, 2021.

WHO (WORLD HEALTH ORGANIZATION). **Leishmaniasis: Control and prevention strategies**. Geneva, 2021. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/leishmaniasis>. Acesso em: 12 dez. 2024.