

# ALTERAÇÕES MACROSCÓPICAS EM CADELA SORORREAGENTE PARA LEISHMANIOSE VISCERAL: ESTUDO DE CASO

MACROSCOPIC ALTERATIONS IN A FEMALE DOG SEROREACTIVE FOR  
VISCERAL LEISHMANIASIS: A CASE STUDY

Ciências da Saúde, Ciências Agrárias • 15/06/2026

REGISTRO DOI: [10.70773/revistatopicos/781324641](https://doi.org/10.70773/revistatopicos/781324641)

Daniella Gonçalves de Souza Santos<sup>1</sup>

Filemom Gomes Damasceno<sup>2</sup>

Graziella de Souza Correia Vasconcelos<sup>3</sup>

Davi Pereira Freire<sup>4</sup>

## RESUMO

A Leishmaniose Visceral Canina (LVC), causada pelo protozoário *Leishmania infantum* e transmitida por flebotomíneos, constitui importante zoonose de relevância para a Saúde Pública e Medicina Veterinária, especialmente pelo papel dos cães domésticos como principais reservatórios urbanos do parasito. O presente estudo de caso, de caráter descritivo e abordagem qualitativa, teve como objetivo descrever as alterações macroscópicas sistêmicas observadas em uma cadela sem raça definida (SRD), sororreagente para LVC, confirmada pelos testes TR-DPP® e ELISA Bio-Manguinhos, submetida à eutanásia e necropsia no Canil Gatil Municipal da Secretaria Municipal de Saúde de Juazeiro, Bahia. O protocolo sorológico foi realizado conforme as diretrizes do Ministério da Saúde, enquanto a avaliação clínica evidenciou manifestações clássicas da enfermidade, incluindo alopecia, onicogribose, ulcerações mucocutâneas e hepatoesplenomegalia. Durante a necropsia, realizada pelo método de Virchow, observaram-se esplenomegalia acentuada, hepatomegalia difusa, linfadenomegalia generalizada e lesões dermatológicas compatíveis com processo inflamatório crônico associado à disseminação parasitária. Os achados reforçam o caráter multissistêmico da LVC e evidenciam a importância da vigilância epidemiológica integrada, do diagnóstico precoce e do manejo adequado de reservatórios domésticos para o controle da zoonose.

**Palavras-chave:** *Leishmania infantum*. Flebotomíneo. Saúde Pública. Zoonose.

## ABSTRACT

Canine Visceral Leishmaniasis (CVL), caused by the protozoan *Leishmania infantum* and transmitted by phlebotomine sandflies, is an important zoonotic disease of major relevance to Public Health

and Veterinary Medicine, especially due to the role of domestic dogs as the main urban reservoirs of the parasite. The present descriptive case study with a qualitative approach aimed to describe the systemic macroscopic alterations observed in a mixed-breed female dog naturally infected with CVL, serologically confirmed by TR-DPP® and ELISA Bio-Manguinhos tests, which was submitted to euthanasia and necropsy at the Municipal Kennel and Cattery of the Municipal Health Department of Juazeiro, Bahia. The serological protocol followed the guidelines established by the Brazilian Ministry of Health, while clinical evaluation revealed classical manifestations of the disease, including alopecia, onychogryphosis, mucocutaneous ulcerations, and hepatosplenomegaly. During necropsy, performed using the Virchow method, marked splenomegaly, diffuse hepatomegaly, generalized lymphadenomegaly, and dermatological lesions compatible with chronic inflammatory processes associated with parasitic dissemination were observed. These findings reinforce the multisystemic nature of canine visceral leishmaniasis and highlight the importance of integrated epidemiological surveillance, early diagnosis, and appropriate management of domestic reservoirs for zoonotic disease control.

**Keywords:** *Leishmania infantum*; Phlebotomine; Public Health; Zoonosis.

## 1. INTRODUÇÃO

A Leishmaniose Visceral (LV), transmitida pela picada de flebotomíneos infectados, é uma doença zoonótica de grande importância tanto para a Saúde Pública quanto para a Medicina Veterinária, causada por protozoários do gênero *Leishmania*. No Brasil, a enfermidade se encontra em todas as regiões, sendo um

sério problema de saúde em muitas delas. Neste cenário, o cão doméstico é apontado como o principal reservatório urbano do parasita, sendo crucial para a perpetuação do ciclo de transmissão da enfermidade (Mergen; Souza, 2023).

A Leishmaniose Visceral Canina (LVC) se distingue por suas diversas manifestações clínicas, que podem afetar vários órgãos e sistemas do corpo. A infecção pode ser assintomática ou sintomática, apresentando sinais como perda de peso, alterações na pele, aumento dos gânglios linfáticos, alterações oftálmicas e envolvimento de órgãos internos. Além das manifestações clínicas, a doença também se relaciona a várias alterações anatomopatológicas em órgãos como fígado, baço, rins, linfonodos e pele (Rocha *et al.*, 2022; Souza *et al.*, 2021).

O baço, entre os órgãos comumente afetados pela infecção, apresenta alterações importantes em função da resposta imunológica do hospedeiro. A leishmaniose visceral é capaz de induzir mudanças estruturais nesse órgão, como a remodelação da arquitetura esplênica e da matriz extracelular, evidenciando a resposta inflamatória massiva provocada pela infecção pelo parasito (Carvalho *et al.*, 1985; Martins *et al.*, 2015). Estes fenômenos podem refletir a evolução da enfermidade e a propagação sistêmica do agente causador, ressaltando o aspecto multissistêmico da infecção (Rodrigues, 2025).

O diagnóstico da leishmaniose visceral canina é considerado um desafio na prática clínica e epidemiológica, uma vez que a doença pode apresentar diferentes manifestações clínicas ou até mesmo permanecer assintomática em alguns animais. Para confirmação diagnóstica, são utilizados diversos métodos laboratoriais, incluindo

testes sorológicos, parasitológicos e moleculares. Entre as técnicas sorológicas mais empregadas destacam-se o ensaio imunoenzimático (ELISA) e a reação de imunofluorescência indireta (RIFI), amplamente utilizados em programas de vigilância epidemiológica e no diagnóstico da infecção em cães (De Almeida et al., 2019; Queiroz et al., 2010). Nesse sentido, a utilização de diferentes métodos diagnósticos contribui para maior precisão na identificação da doença e no acompanhamento de casos suspeitos (Guerra et al., 2018).

Alterações estruturais em diversos órgãos e tecidos podem ocorrer em cães sororreagentes que não apresentam sinais clínicos evidentes. As investigações demonstram que os animais acometidos podem apresentar, entre outras, alterações macroscópicas, esplenomegalia, hepatomegalia, aumento de linfonodos e alterações em órgãos internos, o que reforça a importância da avaliação anatomopatológica no estudo da doença (Wilson et al., 2012; Sanches, 2014).

Considerando a relevância da leishmaniose visceral e o impacto da doença na Saúde Pública, torna-se importante estudar as mudanças morfológicas associadas à infecção, especialmente aquelas observadas em nível macroscópico. Neste estudo de caso, objetivou-se descrever as alterações macroscópicas sistêmicas observadas em cadela SRD soropositiva para LVC, eutanasiada e necropsiada em Juazeiro-BA. Tal análise visa esclarecer as lesões anatomopatológicas associadas à infecção e ampliar o entendimento sobre a patologia na medicina veterinária.

## **2. DESENVOLVIMENTO**

## 2.1. Metodologia

O estudo foi realizado no Canil Gatil Municipal da Secretaria Municipal de Saúde (Sesau) da Prefeitura Municipal de Juazeiro (BA), sob supervisão da médica veterinária responsável pelo setor. De natureza descritiva e abordagem qualitativa, a pesquisa foi desenvolvida a partir do acompanhamento clínico-patológico de uma cadela (*Canis familiaris*), sem raça definida (SRD), de pelagem bicolor (preta e branca), domiciliado no município de Juazeiro e submetido à eutanásia após resultado reagente para leishmaniose visceral canina (LVC).

No dia 06 de janeiro de 2026, uma equipe composta por agentes de endemias e médica veterinária do Núcleo de Endemias da Vigilância em Saúde deslocou-se até o bairro Cajueiro, local de residência do animal, após solicitação do responsável, que relatou a presença de sinais clínicos sugestivos de LVC em sua cadela. Durante a inspeção e avaliação clínica, foram identificados sinais clássicos da enfermidade, como alopecia, descamação cutânea, úlceras em região de focinho, orelhas e cauda, onicogribose, aumento de linfonodos à palpação e hepatomegalia evidente. Diante dos achados clínicos, procedeu-se à coleta de material para exames diagnósticos.

Conforme preconizado pelo Ministério da Saúde, por meio do Programa de Vigilância e Controle da Leishmaniose Visceral (PVCLV), desde 2012, o protocolo oficial para diagnóstico da LVC recomenda a realização de duas técnicas sorológicas sequenciais, visando aumentar a sensibilidade e a especificidade da identificação de animais infectados. Dessa forma, o teste rápido imunocromatográfico de dupla plataforma (TR-DPP® Bio-

Manguinhos) é utilizado como método de triagem, seguido do ensaio imunoenzimático ELISA (Bio-Manguinhos) como teste confirmatório (Brasil, 2026).

Para a realização do TR DPP® Leishmaniose Visceral Canina (Bio-Manguinhos/Fiocruz), utilizado como método de triagem, seguiu-se a metodologia descrita no manual do fabricante. Foi coletada amostra sanguínea por meio de pequeno furo na extremidade da orelha, utilizando-se lanceta estéril. Em seguida, a alça coletora foi encostada no local da punção, permitindo seu preenchimento com a amostra a ser testada.

Após a verificação da presença de duas linhas na janela do suporte de teste, uma azul e outra verde, a alça coletora foi posicionada verticalmente na área de aplicação da amostra, permitindo a liberação do sangue no primeiro poço e certificando-se de que todo o conteúdo fosse transferido da alça para o dispositivo. Em seguida, adicionaram-se lentamente duas gotas do tampão de corrida, cuja função é promover o fluxo lateral da amostra e favorecer a ligação entre anticorpos e antígenos. Após cinco minutos, observou-se o desaparecimento das linhas azul (Teste) e verde (Controle), indicando que os anticorpos inespecíficos e os componentes sanguíneos foram removidos da área de leitura, reduzindo a possibilidade de resultados falso-positivos e contribuindo para maior precisão diagnóstica (Figura 3).

Após a migração da amostra associada ao tampão ao longo do suporte, adicionaram-se quatro gotas do tampão de corrida ao segundo poço, aguardando-se dez minutos para leitura do resultado. O complexo formado entre amostra e tampão no poço 1 ligou-se aos anticorpos específicos para *Leishmania* spp., produzindo

uma linha roxa na área de teste (Área T). Em seguida, a amostra continuou migrando pela membrana, formando outra linha roxa na área de controle (Área C), o que demonstrou o adequado funcionamento dos reagentes do teste.

Após 15 minutos, o resultado foi considerado reagente devido à detecção de duas linhas roxas, uma na área de teste e outra na área de controle (Figura 4), indicando a presença de anticorpos anti-*Leishmania* spp. Entretanto, conforme recomendado pelo Ministério da Saúde, resultados reagentes no teste rápido devem ser confirmados por método complementar. Para isso, o Programa de Vigilância e Controle da Leishmaniose Visceral (PVCLV) disponibiliza o exame laboratorial ELISA (Bio-Manguinhos) como teste confirmatório.

Foi realizada nova coleta sanguínea, desta vez de aproximadamente três mililitros, por punção da veia cefálica, utilizando-se tubo estéril sem anticoagulante. A amostra foi acondicionada em caixa térmica contendo gelo reciclável e encaminhada ao Laboratório Central de Saúde Pública (LACEN) de Juazeiro (BA), juntamente com a ficha epidemiológica do caso devidamente preenchida. Em 22 de janeiro de 2026, a amostra foi processada, analisada e liberada pelo LACEN, confirmando o resultado reagente para leishmaniose visceral canina.

No dia 26 de janeiro de 2026, a equipe de agentes de endemias retornou à residência do animal para apresentação do resultado confirmatório aos responsáveis. Na ocasião, foi informado que a eutanásia é recomendada em cães sororreagentes como medida de Saúde Pública preconizada pelo Ministério da Saúde, respaldada pela Lei nº 14.228, de 20 de outubro de 2021, e pelo Decreto-Lei nº 51.838, de 14 de março de 1963, em razão do caráter zoonótico e da

ausência de cura parasitológica da enfermidade (Brasil, 1963; Brasil, 2021). Entretanto, os responsáveis também foram orientados acerca da possibilidade de tratamento médico-veterinário específico, embora este não seja custeado pelo Sistema Único de Saúde (SUS), de-vendo obrigatoriamente utilizar medicamentos registrados no Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA), conforme estabelecido pela Portaria Interministerial nº 1.426, de 11 de julho de 2008 (Brasil, 2008).

Diante da impossibilidade de custeio do tratamento, os responsáveis optaram pela eutanásia do animal, assinando o Termo de Autorização para Eutanásia e o Termo de Autorização para Necropsia. A cadela foi então recolhido e encaminhado ao Canil Gatil Municipal para realização dos procedimentos pela médica veterinária responsável pelo setor. A eutanásia foi realizada conforme os preceitos estabelecidos pela Resolução nº 1.000, de 11 de maio de 2012, do Conselho Federal de Medicina Veterinária (CFMV), utilizando-se o eutanásico T-61®, solução injetável à base de iodeto de mebezônio e cloridrato de tetracaína.

Imediatamente após a confirmação do óbito, iniciou-se a necropsia empregando-se o método de Virchow, que consiste na remoção individual dos órgãos, permitindo análise detalhada das alterações macroscópicas observadas. Durante todo o procedimento, os participantes utilizaram equipamentos de proteção individual (EPIs) adequados, incluindo luvas, óculos de proteção, máscara, gorro, botas plásticas e avental impermeável. As alterações macroscópicas identificadas foram fotodocumentadas com o objetivo de registrar detalhadamente os achados e possibilitar análises posteriores, além de subsidiar a descrição das lesões no relatório de necropsia.

Nenhuma amostra biológica foi encaminhada para exames laboratoriais complementares.

Finalizada a necropsia, a carcaça e as vísceras, classificadas como resíduos de serviços de saúde (RSS) por serem provenientes de animal submetido à eutanásia em decorrência da leishmaniose visceral, foram descartadas conforme previsto na Resolução RDC n.º 222, de 28 de março de 2018, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), que “regulamenta as boas práticas de gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde”. Os resíduos foram classificados como RSS do Grupo A – Subgrupo A4, e conforme o art. 53, cadáveres dessa natureza não necessitam de tratamento prévio, podendo ser acondicionados em saco branco leitoso e encaminhados para descarte final ambientalmente adequado. No Canil Gatil Municipal, os cadáveres são acondicionados em sacos para resíduos infectantes, armazenados sob congelamento em freezer e mantidos até o recolhimento semanal por empresa especializada de coleta de resíduos infectantes, sendo posteriormente destinados à incineração.

### **3. RESULTADOS E DISCUSSÕES**

O Canil Gatil Municipal de Juazeiro (BA) é o setor da Vigilância em Saúde responsável pela execução de ações, atividades e estratégias voltadas à vigilância, prevenção e controle de zoonoses de relevância para a Saúde Pública. Suas atribuições incluem o manejo populacional de animais domésticos de pequeno e grande porte, bem como o controle de animais da fauna sinantrópica, conforme estabelecido pela Portaria n.º 1.138, de 23 de maio de 2014, do Ministério da Saúde, que “define as ações e os serviços de saúde destinados à vigilância, prevenção e controle de zoonoses e de

acidentes causados por animais peçonhentos e venenosos de relevância para a saúde pública” (Brasil, 2014).

Sob a supervisão técnica especializada dos médicos veterinários Graziella de Souza Correia Vasconcelos e Davi Pereira Freire, o canil municipal atuou como unidade de referência para o acompanhamento clínico-patológico de uma cadela (*Canis familiaris*), sem raça definida (SRD), de pelagem bicolor (preta e branca), domiciliado no município de Juazeiro, área considerada endêmica para leishmaniose visceral. O animal apresentava resultado sorológico reagente em dois testes diagnósticos para LVC e foi submetido à eutanásia conforme os protocolos oficiais de vigilância epidemiológica.

De acordo com o Ministério da Saúde, por meio do Programa de Vigilância e Controle da Leishmaniose Visceral (PVCLV), cães suspeitos de leishmaniose visceral são aqueles que apresentam, no mínimo, dois sinais clínicos compatíveis com a enfermidade, associados ao contexto epidemiológico de residência em área endêmica comprovada com histórico de casos humanos notificados nos últimos 24 meses. Entre as manifestações clínicas mais frequentes destacam-se alopecia generalizada de distribuição simétrica, ulcerações cutâneas profundas em proeminências ósseas específicas (pavilhão auricular, região muco-cutânea labial, extremidade caudal), onicogribose com crescimento ungueal deformante, linfadenomegalia generalizada envolvendo cadeias poplítea, pré-molares e submandibular, esplenomegalia e hepatomegalia palpável/visível (Brasil, 2026; Sá *et al.*, 2023).

Não caracterizam caso suspeito lesões cutâneas isoladas e localizadas por demodicose (*Demodex canis*), sarna sarcóptica

(*Sarcoptes scabiei*), traumas mecânicos automutilatórios ou infecções bacterianas piogênicas superficiais sem envolvimento multissistêmico; tampouco linfadenomegalia reacional isolada por etiologias diferenciais como erliquiose monocítica (*Ehrlichia canis*), babesiose (*Babesia vogeli*) ou neoplasia linfoproliferativa sem componente dermatológico crônico esfoliativo. No presente relato, o animal apresentava múltiplos sinais clínicos compatíveis com LVC, incluindo alopecia generalizada, descamação cutânea intensa, ulcerações em regiões mucocutâneas, onicogribose, linfadenomegalia generalizada, hepatomegalia e esplenomegalia evidentes, caracterizando quadro clínico sugestivo da enfermidade, conforme estratificação epidemiológica-vigilância do PCV-LV (Conti *et al.*, 2021).

O conjunto de sinais clínicos multissistêmicos observados durante avaliação-clínica domiciliar realizada em 06 de janeiro de 2026 foi compatível com o quadro clássico da LVC em fase sintomática, conforme descrito por Dos Santos *et al.* (2026) em cães sororreagentes do semiárido nordestino. A associação entre alterações dermatológicas, linfadenomegalia, hepatomegalia e esplenomegalia reforçou a suspeita clínica da enfermidade, embora diagnósticos diferenciais com manifestações semelhantes devam ser considerados, incluindo pênfigo foliáceo autoimune, intoxicações crônicas por organofosforados, hipersensibilidade alimentar pela distribuição anatômica e dermatopatias de origem alérgica.

A execução do protocolo sorológico sequencial preconizado pelo Ministério da Saúde desde 2012, por meio do Programa de Vigilância e Controle da Leishmaniose Visceral, baseia-se na utilização complementar de metodologias diagnósticas. O teste rápido imunocromatográfico de dupla plataforma TR-DPP® Bio-

Manguinhos é empregado como método de triagem devido à sua elevada sensibilidade, permitindo a detecção de anticorpos mesmo em animais oligossintomáticos (Brasil, 2026).

Disponibilizado exclusivamente pelo Ministério da Saúde por meio do Sistema Único de Saúde (SUS), o TR-DPP® Bio-Manguinhos é atualmente o teste rápido padronizado para triagem sorológica da LVC no Brasil. Quando comparado a outros testes rápidos comerciais utilizados na rotina veterinária, o método apresenta desempenho diagnóstico superior, especialmente na detecção precoce com janela de 21 dias, de animais infectados e na redução de reações cruzadas com outras enfermidades infecciosas (Mateus, 2022). Adicionalmente, a distribuição gratuita pelo SUS aos municípios endêmicos, garante equidade diagnóstica universal, eliminando barreiras econômicas ao diagnóstico diferencial preciso em áreas de alta vulnerabilidade social (Dambrós *et al.*, 2026). Testes comerciais como *Kalazar Detect™*, *LeishTec™*, *Witness® Leishmania* e *Leishmania Spot™* também são utilizados na prática clínica veterinária; entretanto, diferenças relacionadas ao tipo de antígeno empregado, à sensibilidade diagnóstica e à capacidade de detecção em fases iniciais da infecção podem influenciar o desempenho desses métodos em regiões endêmicas.

O TR é ideal para investigações sorológicas em larga escala onde falsos-negativos representam risco epidemiológico para saúde pública. Entretanto, por apresentarem especificidade moderada (85%), necessitam de confirmação por métodos complementares, como o ELISA, especialmente em inquéritos sorológicos populacionais (Borges *et al.*, 2021; Pereira *et al.*, 2024). O ensaio imunoenzimático (ELISA) baseia-se na detecção de anticorpos IgG anti-*Leishmania infantum* presentes no soro canino, por meio da

reação entre antígenos específicos e conjugado enzimático revelado por substrato cromogênico. A intensidade da reação é mensurada em espectrofotômetro, permitindo determinar a reatividade da amostra conforme valores de referência previamente estabelecidos (Dos Santos *et al.*, 2026).

Além do ELISA Bio-Manguinhos, outros métodos sorológicos, como a Reação de Imunofluorescência Indireta (RIFI) e kits comerciais privados, também são utilizados na rotina médico-veterinária. Entretanto, o ELISA produzido pela Fiocruz destaca-se por ser o método padronizado e homologado pelo Ministério da Saúde para vigilância oficial da LVC no Brasil. O teste, fabricado sob rigorosas Boas Práticas de Fabricação (BPF-ANVISA), utiliza antígenos recombinantes, como rK39 (proteína kinesina-39) e rK28 (poli-La sintética), associados a melhor desempenho diagnóstico quando comparados a métodos que empregam antígenos brutos, os quais apresentam maior possibilidade de reatividade cruzada com enfermidades como erliquiose, babesiose e toxoplasmose (Vieira, 2023).

A necessidade de confirmação sorológica dos resultados reagentes no TR-DPP® está relacionada à possibilidade de reações cruzadas com outros agentes infecciosos, como *Trypanosoma cruzi*, *Babesia canis vogeli*, *Toxoplasma gondii* e agentes associados a enfermidades crônicas capazes de induzir hipergamaglobulinemia policlonal como cinomose canina ou parvovirose. Dessa forma, a utilização do ELISA Bio-Manguinhos como método confirmatório contribui para maior precisão diagnóstica e redução da ocorrência de resultados falso-positivos em cães submetidos à vigilância para LVC (Brasil, 2026; Ramos *et al.*, 2025). No contexto das ações de vigilância epidemiológica, a confirmação diagnóstica é considerada

fundamental para subsidiar a adoção das medidas preconizadas pelo Programa de Vigilância e Controle da Leishmaniose Visceral, incluindo as estratégias relacionadas ao manejo de reservatórios domésticos em áreas endêmicas.

Essa metodologia apresenta elevada sensibilidade (97,2%) e especificidade diagnóstica (98,7%), permitindo a detecção de baixos títulos sorológicos mesmo em fases iniciais da infecção e reduzindo a ocorrência de reações cruzadas com outros agentes infecciosos, como *Trypanosoma cruzi* e *Babesia canis*. Quando comparado à Reação de Imunofluorescência Indireta (RIFI), o ELISA Bio-Manguinhos demonstra melhor desempenho diagnóstico, consolidando-se como método padronizado pelo Programa de Vigilância e Controle da Leishmaniose Visceral (PVCLV) para confirmação sorológica da LVC no Brasil (Batista *et al.*, 2021; Brasil, 2026).

A sequência metodológica hierarquizada, validada multicentricamente em amostras caninas nacionais, demonstrou capacidade de reduzir a taxa de falsos-positivos de 14,3% (TR-DPP@ isolado) para apenas 1,8% (dupla confirmação), constituindo-se em padrão epidemiológico especialmente crítico em regiões coendêmicas do Nordeste brasileiro onde a soroprevalência de *Trypanosoma cruzi* alcança 12,7% concomitante à LVC (Carlini *et al.*, 2023; Mato Grosso do Sul, 2025).

O Laboratório Central de Saúde Pública (LACEN) de Juazeiro, Bahia, integra a Rede Estadual e Nacional de Laboratórios de Saúde Pública, coordenada pelo Sistema Nacional de Laboratórios de Saúde Pública (SISLAB), atuando no suporte diagnóstico regional para doenças e agravos de interesse em saúde pública. O laboratório

realiza análises sorológicas para leishmaniose visceral canina seguindo protocolos padronizados de vigilância laboratorial, biossegurança e controle de qualidade, contribuindo para a confiabilidade diagnóstica e fortalecimento das ações de vigilância epidemiológica (Brasil, 2024; Bahia, 2024). No presente estudo, a amostra encaminhada ao LACEN foi processada por meio do ELISA Bio-Manguinhos®, conforme protocolo oficial do Ministério da Saúde, confirmando o resultado reagente obtido previamente no teste TR-DPP®.

A recomendação oficial de eutanásia pelo Ministério da Saúde para cães sororreagentes para LVC está relacionada às estratégias de vigilância e controle da enfermidade em áreas endêmicas e fundamenta-se em três pilares epidemiológicos científicos: primeiro, o tratamento para a LVC não é oferecido pelo SUS; segundo, mesmo após tratamento, a carga parasitária tecidual, esplênica ou hepática, persiste por 10 a 15 anos com recorrência clínica nos casos, mantendo o risco infectante re-sidual para flebotomíneos; terceiro, cães podem permanecer infectantes para flebotomíneos vetores, contribuindo para a manutenção do ciclo epidemiológico da doença em áreas urbanas e periurbanas. (Noguez, 2024; Mato Grosso do Sul, 2025).

Além disso, a Portaria Interministerial nº 1.426/2008 estabelece proibição ao uso veterinário de medicamentos empregados no tratamento da leishmaniose visceral humana, como o antimoniato de meglumina e anfotericina B lipossômica por três motivos científicos: indução de resistência parasitária cruzada transmissível geneticamente (resistência *L. infantum*), esgotamento crítico dos estoques hospitalares do SUS destinados e ineficácia parasitológica tecidual com persistência amastigotas esplênicas dos tratados e

recidiva sorológica. Atualmente, a miltefosina (Milteforan®) é o único medicamento autorizado pelo Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA) para tratamento da LVC. Entretanto, o custo elevado do tratamento, associado à necessidade de monitoramento clínico e sorológico contínuo, pode dificultar sua adesão por tutores residentes em áreas endêmicas de maior vulnerabilidade socioeconômica (Sá et al., 2023).

O procedimento necroscópico foi realizado após a eutanásia utilizando o método sistemático de Virchow para necropsia em pequenos animais, conforme descrito nos Cadernos Técnicos de Veterinária e Zootecnia nº 103 do CRMV-MG (2022). Esse método caracteriza-se pela remoção individual dos órgãos, permitindo análise detalhada das alterações macroscópicas observadas. Sua aplicação possibilita avaliação minuciosa das estruturas anatômicas, favorecendo a identificação de lesões associadas a processos patológicos, como aqueles relacionados à leishmaniose visceral canina.

Para a realização da necropsia, foram utilizados materiais como pinças, tesouras, facas, barbantes, costótomo e machadinha. Com a cabeça do animal posicionada à esquerda do necropsista, iniciou-se a avaliação externa do cadáver, denominada ectoscopia. Em seguida, realizou-se avaliação do estado nutricional, da pe-lagem e da presença de alterações cutâneas, além da inspeção dos coxins palmares e plantares, regiões interdigitais e comprimento das unhas. Observou-se baixo escore corporal, queda de pelos associada à descamação cutânea, crescimento excessivo das unhas (onicogribose), feridas ulcerativas em região de focinho e orelhas com ausência de cicatrização, além de blefarite e conjuntivite (Figura 5).

**Figura 1:** Alterações macroscópicas observadas em cadáver de cadela com leishmaniose visceral canina: (A) dermatite esfoliativa; (B) onicogrifose; (C) blefarite associada à descamação periocular; e (D) ulceração em região de focinho.



**Fonte:** Arquivo pessoal,  
2026.

Na sequência, com o animal em decúbito dorsal, realizou-se incisão na região axilar bilateralmente, utilizando faca apropriada para secção dos músculos e ligamentos escapulares e costais, seguida da desarticulação coxofemoral. Posteriormente, foi realizada incisão cutânea da região mentoniana até a sínfise púbica, promovendo o rebatimento da pele juntamente com as glândulas mamárias para avaliação do tecido subcutâneo e da musculatura adjacente. Em seguida, procedeu-se à secção longitudinal dos linfonodos superficiais, incluindo submandibulares, cervicais superficiais, axilares, mamários e poplíteos, para avaliação macroscópica. Com auxílio de tesoura de ponta romba, realizou-se abertura da cavidade abdominal por meio de incisão longitudinal na linha alba, estendendo-se da cartilagem xifoide até a região inguinal.

Após a inspeção da cavidade abdominal quanto à presença de conteúdo anormal e ao posicionamento das vísceras, realizou-se secção ventrolateral da parede abdominal junto ao último arco costal, bilateralmente, com o objetivo de ampliar a exposição das

cavidades. Em seguida, os órgãos das cavidades abdominal e torácica foram removidos individualmente, incluindo baço, intestinos delgado e grosso, fígado, estômago, duodeno, pâncreas, sistema geniturinário, pulmões e coração.

A avaliação macroscópica das vísceras abdominais e torácicas foi realizada conforme os princípios do método de Virchow, observando-se características como tamanho, coloração, consistência, superfície e alterações estruturais dos órgãos examinados. Entre os principais achados do presente estudo, evidenciou-se hepatomegalia difusa, caracterizada pelo aumento do volume hepático (Figura 1). O fígado apresentava aumento generalizado, alteração frequentemente associada à res-posta inflamatória desencadeada pela infecção por *Leishmania infantum*. Segundo Mazzuco (2025), alterações hepáticas são comuns em cães acometidos por LVC, especialmente em decorrência da hiperplasia do sistema mononuclear fagocitário e da infiltração inflamatória crônica no parênquima hepático. De forma semelhante, Mazzinghy *et al.* (2021) descrevem a hepatomegalia como achado frequente em cães infectados, associada à persistência da resposta imunológica e ao parasitismo tecidual.

**Figura 2:** Hepatomegalia difusa observada em fígado de cadela com leishmaniose visceral canina, caracterizada por aumento generalizado do volume hepático.



**Fonte:** Arquivo pessoal,  
2026.

Além disso, observou-se linfadenomegalia generalizada, achado frequentemente associado à intensa estimulação antigênica promovida pela presença do parasito nos tecidos linfoides. Em estudo retrospectivo envolvendo 100 casos de leishmaniose visceral canina diagnosticados por necropsia, Mazzuco (2025) identificou linfadenomegalia em 93% dos cães avaliados, demonstrando a elevada frequência dessa alteração em animais acometidos pela enfermidade.

Durante a avaliação do baço, observou-se acentuada esplenomegalia, com o órgão medindo aproximadamente 24 cm de comprimento (Figura 2). Macroscopicamente, o baço apresentava aumento difuso de volume, alteração frequentemente relacionada à ativação do sistema mononuclear fagocitário e à hiperplasia esplênica observada em cães infectados por LVC (Solano-Gallego *et al.*, 2020). A esplenomegalia é considerada um dos achados mais frequentes na LVC e está associada à proliferação de macrófagos parasitados, elevada carga parasitária e resposta imuno-lógica persistente. Em casos avançados, a desorganização da arquitetura esplênica pode comprometer a resposta imune do hospedeiro e contribuir para pior prognóstico clínico (Noguez, 2024).

**Figura 3:** Baço com esplenomegalia acentuada em cadáver de cadela com leishmaniose visceral canina.



**Fonte:** Arquivo pessoal,  
2026.

Tanto no sistema genital quanto urinário, não foram observadas alterações macroscópicas evidentes. Entretanto, a literatura descreve os rins como um dos órgãos frequentemente acometidos na leishmaniose visceral canina, principalmente em decorrência da deposição de imunocomplexos nos glomérulos. Segundo Rocha *et al.* (2022), cães infectados podem desenvolver glomerulonefrite, nefrite intersticial e degeneração tubular, lesões consideradas importantes causas de morbidade e mortalidade associadas à enfermidade. Embora essas alterações sejam mais frequentemente identificadas por meio de avaliação histopatológica, alguns achados macroscópicos, como aumento do volume renal, palidez cortical e irregularidades da superfície, também podem estar presentes.

Durante a avaliação dos pulmões, não foram observadas alterações macroscópicas relevantes. Apesar disso, estudos relatam que cães acometidos por leishmaniose visceral podem apresentar congestão pulmonar, edema e infiltrado inflamatório, principalmente em casos avançados da enfermidade, em decorrência da disseminação sistêmica do parasito e da resposta inflamatória crônica associada à doença (Vieira e Figueiredo, 2021; Lobo *et al.*, 2023).

No coração, também não foram identificadas alterações macroscópicas evidentes. Contudo, a literatura descreve alterações cardíacas em cães com leishmaniose visceral. Ribeiro *et al.* (2013) relataram miocardite intersticial associada a infiltrado linfocítico e presença de macrófagos parasitados em parte dos animais avaliados, além de alterações como palidez miocárdica e espessamento focal do endocárdio. A ausência de alterações macroscópicas cardíacas no presente estudo reforça a variabilidade clínica e anatomopatológica da doença, uma vez que lesões cardíacas discretas podem não ser identificadas durante a avaliação macroscópica, sendo detectadas apenas por exames histopatológicos.

Na avaliação do trato gastrointestinal, não foram observadas alterações macroscópicas relevantes. O estômago e as alças intestinais apresentavam aspecto preservado, sem evidência de ulcerações, espessamentos ou outras alterações compatíveis com comprometimento gastrointestinal evidente. Porém, Gomes (2026) relata que cães infectados por *Leishmania* spp. podem apresentar manifestações abdominais como hepatoesplenomegalia, linfonodomegalia e alterações inflamatórias sistêmicas, além de possível comprometimento intestinal associado à formação de granulomas inflamatórios. A autora descreve um caso de enterite granulomatosa relacionada à infecção pelo parasito, demonstrando que o intestino também pode ser acometido, embora essas alterações sejam consideradas menos frequentes na rotina clínica.

Os achados macroscópicos observados no presente estudo, incluindo hepatomegalia difusa, esplenomegalia acentuada e linfadenomegalia generalizada, são compatíveis com as alterações clássicas descritas na leishmaniose visceral canina pelo Manual de

Vigilância e Controle da Leishmaniose Visceral. Entre as manifestações mais frequentemente relatadas destacam-se dermatite esfoliativa e ulcerativa, onicogrifose, linfadenomegalia e alterações relacionadas à hiperplasia do sistema mononuclear fagocitário em órgãos como fígado e baço. No Nordeste brasileiro, região historicamente endêmica para a enfermidade, o cão desempenha importante papel na manutenção do ciclo urbano de *Leishmania infantum*, atuando como reservatório doméstico do parasito em associação ao vetor *Lutzomyia longipalpis*. Nesse contexto, a eutanásia de cães sororreagentes confirmados permanece entre as medidas preconizadas pelo Programa de Vigilância e Controle da Leishmaniose Visceral como estratégia de saúde pública (Brasil, 2026).

Após a conclusão da necropsia, o cadáver do animal sororreagente confirmado para leishmaniose visceral canina pelo protocolo TR-DPP®/ELISA Bio-Manguinhos foi manejado conforme as diretrizes estabelecidas pela RDC ANVISA nº 222/2018 para resíduos de serviços de saúde do Grupo A4. Utilizando equipamentos de proteção individual adequados, procedeu-se ao acondicionamento da carcaça em saco branco leitoso destinado a resíduos infectantes, seguido de armazenamento sob refrigeração até o recolhimento por empresa especializada e licenciada para destinação final por incineração (CRMV-MG, 2022).

#### **4. CONCLUSÃO**

O presente estudo teve como objetivo descrever as alterações macroscópicas sistêmicas observadas em cães com leishmaniose visceral canina, correlacionando achados clínicos, laboratoriais e anatomopatológicos. Os resultados confirmaram o caráter

multissistêmico da enfermidade, evidenciado por hepatomegalia difusa, esplenomegalia acentuada (24 cm) e linfadenomegalia generalizada, achados macroscópicos característicos associados à intensa resposta inflamatória e à elevada carga parasitária de *Leishmania infantum*. A integração entre sinais clínicos clássicos, sorologia oficial (TR-DPP®/ELISA) e necropsia sistemática reforça a confiabilidade do diagnóstico etiológico.

A leishmaniose visceral canina configura importante problema de saúde pública em áreas endêmicas, tendo os cães como principais reservatórios urbanos do parasito. Este estudo contribui para a prática clínica veterinária ao documentar manifestações macroscópicas clássicas da enfermidade e para as estratégias de vigilância epidemiológica ao validar o manejo de RSS Grupo A4, conforme a RDC 222/2018. Como limitação, destaca-se a ausência de análise histopatológica para avaliação microscópica detalhada, sendo recomendados estudos futuros envolvendo exames parasitológicos quantitativos e investigações soropidemiológicas longitudinais em âmbito municipal.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

ARAÚJO, R. S.; SANTOS, M. A. Alterações renais e ortopédicas em um cão infectado naturalmente por *Leishmania* spp. *Ciência Animal*, v. 34, n. 2, p. 134 a 143, 2024. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/cienciaanimal/article/view/13472>.

Acesso em: 02 de mar. de 2026.

BAHIA. Secretaria da Saúde do Estado da Bahia. Rede Estadual de Laboratórios de Saúde Pública – RELSP. Salvador: SESAB, 2024. Disponível em: <https://www.saude.ba.gov.br/suvisa/lacen/rede->

[estadual-de-laboratorios-de-saude-publica-reisp/](#). Acesso em: 12 de abr. de 2026.

BATISTA, K.; MOTTA, L. M.; EBERT, K. G. Diagnóstico imunológico e molecular da Leishmaniose Visceral Canina: revisão. Pubvet, v. 15, n. 8, 2021. DOI: 10.31533/pubvet.v15n08a886. Disponível em: <https://ojs.pubvet.com.br/index.php/revista/article/view/234>. Acesso em: 07 de mai. de 2026.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa). Resolução da Diretoria Colegiada – RDC n.º 222, de 28 de março de 2018. Dispõe sobre o regulamento técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde e dá outras providências. Brasília, 2018. Disponível em:

[https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2018/rdc0222\\_28\\_03\\_2018.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2018/rdc0222_28_03_2018.pdf). Acesso em: 12 de abr. de 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. Laboratórios Centrais de Saúde Pública – LACEN. Brasília: Ministério da Saúde, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/svsa/sislab/lacen>. Acesso em: 12 de abr. de 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Departamento de Doenças Transmissíveis. Manual de vigilância e controle da leishmaniose visceral. 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2026. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual\\_vigilancia\\_contr\\_ole\\_leishmaniose\\_viscer\\_2ed.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_vigilancia_contr_ole_leishmaniose_viscer_2ed.pdf). Acesso em: 27 de abr. de 2026.

BRASIL. Lei nº 14.228, de 20 de outubro de 2021. Dispõe sobre diretrizes para o controle da leishmaniose visceral no Brasil. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 21 out. 2021. Seção 1, p. 1. Disponível em:

[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2021/lei/L14228.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/lei/L14228.htm). Acesso em: Acesso em: 27 de abr. de 2026.

BRASIL. Portaria Interministerial nº 1.426, de 11 de julho de 2008. Dispõe sobre tratamento da leishmaniose visceral canina. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 14 jul. 2008. Seção 1, p. 23. Disponível em:

[https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2008/pri1426\\_11\\_07\\_2008.html](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2008/pri1426_11_07_2008.html). Acesso em: 01 de mai. de 2026.

BRASIL. Portaria nº 1.138, de 23 de maio de 2014. Define ações de vigilância de zoonoses. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 26 maio 2014. Seção 1, p. 45. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2014/prt1138\\_23\\_05\\_2014.html](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2014/prt1138_23_05_2014.html). Acesso em: 28 de abr. de 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. Manual de leishmaniose visceral: recomendações clínicas para a redução da letalidade. Brasília: Ministério da Saúde, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svsa/leishmaniose-visceral/manual-de-leishmaniose-visceral-recomendacoes-clinicas-para-a-reducao-da-letalidade/view>. Acesso em: 02 de mar. de 2026.

BRASIL. Protocolo de vigilância em saúde e diagnóstico da leishmaniose visceral canina. Brasília, DF: Ministério da Saúde/Fiocruz, 2023. 89 p. Disponível em: <https://fiocruz.br/taxonomia-geral-05-doencas/leishmaniose>. Acesso em: 01 de mai. de 2026.

BORGES, L. M. et al. Canine Visceral Leishmaniasis in an Area of Sporadic Transmission in Brazil. *Vector-Borne and Zoonotic Diseases*,

v. 21, n. 7, p. 539-545, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1089/vbz.2020.2701>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34030472/>. Acesso em: 04 de mai. de 2026.

CARLINI, C. C. et al. Distribuição espacial e frequência da leishmaniose visceral canina no nordeste brasileiro: uma revisão sistemática. Revista Sergipana de Saúde Pública, v. 2, n. 2, p. 36-63, 2023. Disponível em: <https://www.revistasergipanadesaudepublica.org/index.php/rssp/article/view/58>. Acesso em: 01 de mai. de 2026.

CARVALHO, E. et al. Imunopatologia do baço na leishmaniose visceral. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, v. 18, n. 2, p. 109-112, 1985. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0037-86821985000200007>. Disponível em: [scielo.br/j/rsbmt/a/4g9fg5YG6WzfYDVtgV5xJCp/?format=pdf&lang=pt](https://scielo.br/j/rsbmt/a/4g9fg5YG6WzfYDVtgV5xJCp/?format=pdf&lang=pt). Acesso em: 25 de fev. de 2026.

CONTI, F. Z. et al. Uso de modelo preditivo em pacientes diagnosticados com leishmaniose visceral canina na unidade de vigilância em zoonoses do Distrito Federal-DF. Programa de Iniciação Científica-PIC/UniCEUB-Relatórios de Pesquisa, 2021. DOI: <https://doi.org/10.5102/pic.n0.2021.8994>. Disponível em: <https://www.jus.uniceub.br/pic/article/view/8994>. Acesso em: 29 de abr. de 2026.

CFMV. CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA VETERINÁRIA. Resolução nº 1.000, de 11 de maio de 2012. Normatiza procedimentos de eutanásia em Medicina Veterinária. Revista CFMV, Brasília, DF, v. 78, p. 1-5, 2020. Disponível em: <https://www.mackenzie.br/fileadmin/ARQUIVOS/Public/1-macken>

zie/faculdades/curitiba/ceua\_arquivos/Resolu%C3%A7%C3%A3o\_n\_1000\_CFMV\_de\_11\_05\_12\_Eutanasia\_em\_Animais.pdf. Acesso em: 30 de abr. de 2026.

CRMV-MG. CONSELHO REGIONAL DE MEDICINA VETERINÁRIA DO ESTADO DE MINAS GERAIS. Técnica de necropsia em cães e gatos e alterações post mortem. Belo Horizonte: CRMV-MG, 2022. (Cadernos Técnicos de Veterinária e Zootecnia, n. 103). Disponível em: <https://vet.ufmg.br/wp-content/uploads/2023/03/cteletronico103.pdf>. Acesso em: 02 de mai. de 2026.

DAMBRÓS, B. et al. Visceral Leishmaniasis in Southern Brazil: an overview of current epidemiology. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, v. 59, p. e0240-2025, 2026. DOI: <https://doi.org/10.1590/0037-8682-0240-2025>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsbmt/a/GPhsKt7qFh4fQDhVZMNWJ4L/?lang=en>. Acesso em: 30 de abr. de 2026.

DANTAS-TORRES, Filipe. Canine leishmaniasis in the Americas: etiology, distribution, and clinical and zoonotic importance. *Parasites & Vectors*, v. 17, n. 1, p. 198, 2024. Doi: <https://doi.org/10.1186/s13071-024-06282-w>. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1186/s13071-024-06282-w>. Acesso em: 05 de mar. de 2026.

DE ALMEIDA, A. C. S. et al. Desafios do diagnóstico da leishmaniose visceral canina: relato de caso. *Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP*, v. 17, n. 3, p. 54-59, 2019.z. DOI: 10.36440/recmvz.v17i3.38005. Disponível em: <https://www.revistamvez->

[crmvsp.com.br/index.php/recmvz/article/view/38005](http://crmvsp.com.br/index.php/recmvz/article/view/38005). Acesso em: 25 de fev. de 2026.

DOS SANTOS, J. et al. Avaliação comparativa de métodos convencionais e PCR para o diagnóstico laboratorial da leishmaniose visceral em áreas endêmicas no Brasil. Cuadernos de Educación y Desarrollo-QUALIS A4, v. 18, n. 1, p. e10550-e10550, 2026. DOI: <https://doi.org/10.55905/cuadv18n1-048>. Disponível em: <https://ojs.cuadernoseducacion.com/ojs/index.php/ced/article/view/10550>. Acesso em 28 de abr. de 2026.

GOMES, A. P. S. C. Ultrassonografia abdominal no diagnóstico de granuloma intestinal por leishmaniose visceral canina. 2026. 51 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Residência em Medicina Veterinária) – Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade Estadual Paulista, Araçatuba, 2026. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/server/api/core/bitstreams/1eed6da9-32b4-4a11-89e5-87ed45534b43/content>. Acesso em: 7 de mai. de 2026.

GUERRA, J. M. et al. Patologia morfológica e molecular aplicadas à inovação diagnóstica e vigilância da leishmaniose visceral. Revista do Instituto Adolfo Lutz, v. 77, p. 1-7, 2018. Disponível em: [https://www.ial.sp.gov.br/resources/insituto-adolfo-lutz/publicacoes/rial/10/rial77\\_completa/1762.pdf](https://www.ial.sp.gov.br/resources/insituto-adolfo-lutz/publicacoes/rial/10/rial77_completa/1762.pdf). Acesso em: 25 de fev. de 2026.

LOBO, Gabriela Luna Moura et. al. Leishmaniose visceral em cães – revisão de literatura. Revista FT, Ciências da Saúde, v. 27, ed. 129, dez. 2023. DOI: 10.5281/zenodo.10410707. Disponível em:

<https://revistaft.com.br/leishmaniose-visceral-em-caes-revisao-de-literatura>. Acesso em: 01 de mar. de 2026

MARTINS, N. S. et al. Alterações da matriz extracelular esplênica em cães naturalmente infectados com *Leishmania (Leishmania) infantum chagasi*. *Ciência Animal Brasileira*, v. 16, p. 103-115, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1590/1089-68916i123500>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cab/a/RtVGQBx6cSC8cjzLgbbP3XM/?format=html&lang=pt>. Acesso em: 01 de mar. de 2026.

MATEUS, N. L. F. Avaliação do desempenho diagnóstico de novas técnicas sorológicas para leishmaniose visceral canina. 2022. Doutorado em Ciências Veterinárias. Programa de Pós-graduação em Ciências Veterinárias. Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, MS, 2022. Disponível em: <https://posgraduacao.ufms.br/portal/trabalho-arquivos/download/11222>. Acesso em: 30 de abr. de 2026.

MATO GROSSO DO SUL. Secretaria de Estado de Saúde. Nota informativa: distribuição de teste rápido canino DPP Bio-Manguinhos. Campo Grande: Secretaria de Estado de Saúde, 2025. Disponível em: <https://www.saude.ms.gov.br/wp-content/uploads/2025/05/Nota-Informativa-Distribuicao-de-Teste-Rapido-Canino-DPP-Bio-Manguinhos.pdf>. Acesso em: 02 de mai. de 2026.

MAZZINGHY, C. et al. Leishmaniose visceral canina: Revisão. *Pubvet*, v. 15, n. 03, 2021. DOI: 10.31533/pubvet.v15n03a779.1-8. Disponível em: <https://ojs.pubvet.com.br/index.php/revista/article/view/546>. Acesso em: 07 de mai. de 2026.

MAZZUCO, N. J. R. et al. Leishmaniose visceral canina: estudo retrospectivo de 100 casos entre 2021 e 2024 em Santa Maria-RS. 2025. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/266818>. Acesso em: 09 de mai. de 2026.

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, p. 1024-1036, 2023. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.8082752>. Disponível em: <https://revistajrg.com/index.php/jrg/article/view/652>. Acesso em: 05 de mar. de 2026

NOGUEZ, Caroline Savi. Leishmaniose visceral canina e seu impacto na saúde pública: desafios no controle e tratamento. 2024. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina Veterinária) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2024. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10183/292286>. Acesso em: 30 de abr. de 2026.

PEREIRA, M. E. et al. Comparison of SensPERT® Leishmania rapid test with two other immunochromatographic tests for the diagnosis of canine visceral leishmaniasis in Brazil. Veterinary World, v. 17, n. 6, p. 1307-1310, 2024. DOI: <https://doi.org/10.14202/vetworld.2024.1307-1310>. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11283617/>. Acesso em: 04 de mai. de 2026.

POOLI, L. F. Avaliação das alterações clínicas e patológicas em cães com leishmaniose visceral. 2024. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina Veterinária) – Universidade de São Paulo,

São Paulo, 2024. Disponível em:  
[https://bdta.abcd.usp.br/directbitstream/dbda93f2-67f5-4fd0-a806-f18be56cdca1/Tatiane\\_Neves\\_Pooli\\_Leishmaniose\\_visceral\\_canina.pdf](https://bdta.abcd.usp.br/directbitstream/dbda93f2-67f5-4fd0-a806-f18be56cdca1/Tatiane_Neves_Pooli_Leishmaniose_visceral_canina.pdf). Acesso em: 02 de mar. de 2026.

QUEIROZ, N. M. et al. Diagnóstico da Leishmaniose Visceral Canina pelas técnicas de imunistoquímica e PCR em tecidos cutâneos em associação com a RIFI e ELISA-teste. Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária, v. 19, n. 1, p. 32-38, 2010. DOI: <https://doi.org/10.4322/rbpv.01901006>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbpv/a/GdtfBtwTMJthq6gffbK8cKq/?format=html&lang=pt>. Acesso em: 08 de mar. de 2026.

RAMOS, A. V. S. et al. LEISHMANIOSE VISCERAL: ASPECTOS DIAGNÓSTICOS, TERAPÊUTICOS E PREVENTIVOS SOB A PERSPECTIVA DA MEDICINA VETERINÁRIA. ARACÊ, v. 7, n. 10, p. e9383-e9383, 2025. DOI: 10.56238/arev7n10-278. Disponível em: <https://periodicos.newsciencepubl.com/arace/article/view/9383>. Acesso em: 01 de mai. de 2026.

RIBEIRO, R. R. et al. Relationship between clinical and pathological signs and severity of canine leishmaniasis. Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária, v. 22, p. 373-378, 2013. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1984-29612013000300009>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbpv/a/wvZGDDG3NMkJnWzGtxLSgxD/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 01 de mai. de 2026.

ROCHA, T. M. A. et al. Alterações renais em cães diagnosticados com leishmaniose visceral canina em Patos de Minas (MG). Animal em Foco, v. 2, p. 70-79, 2022. Disponível em:

<https://revistas.unipam.edu.br/index.php/revistaanimalemfoco/article/view/3158>. Acesso em: 01 de mai. De 2026.

RODRIGUES, P. M. Leishmaniose visceral canina multissistêmica: relato de caso. 2025. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina Veterinária) – Universidade Federal da Paraíba, Areia, 2025. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/36603>. Acesso em 10 de mar. de 2026.

SÁ, M. F. F. et al. Aspectos biojurídicos da eutanásia em animais infectados com leishmaniose visceral canina (LVC): saúde pública e bem-estar animal. *VirtuaJus*, Belo Horizonte, v. 8, n. 14, p. 141-154, 2023. DOI: <https://doi.org/10.5752/P.1678-3425.2023v8n14p141-154>. Disponível em: <https://periodicos.pucminas.br/virtuajus/article/view/30561>. Acesso em: 03 de mai. de 2026.

SANCHES, F. P. Leishmaniose visceral canina: caracterização das alterações histológicas de pele, linfonodo e baço e, a correlação do parasitismo tecidual com a expressão do iNOS. 2014. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo. DOI: 10.11606/D.5.2014.tde-27082014-090649. Disponível em: <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/5/5160/tde-27082014-090649/pt-br.html>. Acesso em: 03 de mar. de 2026.

SOLANO-GALLEGO, L. et al. Clinical manifestations, diagnosis and treatment of ca-nine leishmaniosis: an update. *Parasites & Vectors*, London, v. 13, n. 1, p. 307, jun. 2020. DOI: 10.1186/s13071-020-04196-6. Disponível em:

<https://parasitesandvectors.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13071-020-04196-6>. Acesso em: 06 de mai. de 2026.

SOUZA, B. C. et al. Alterações clínicas e anatomopatológicas encontradas em um cão positivo para Leishmaniose Visceral Canina no Município de Varginha, Minas Gerais. *Spei Domus*, v. 17, n. 2, p. 1-10, 2021. DOI: <https://doi.org/10.16925/2382-4247.2021.02.07>. Disponível em:

[https://www.researchgate.net/publication/360429403\\_Alteracoes\\_clinicas\\_e\\_anatomopatologicas\\_encontradas\\_em\\_um\\_cao\\_positivo\\_para\\_Leishmaniose\\_Visceral\\_Canina\\_no\\_Municipio\\_de\\_Varginha\\_Minas\\_Gerais](https://www.researchgate.net/publication/360429403_Alteracoes_clinicas_e_anatomopatologicas_encontradas_em_um_cao_positivo_para_Leishmaniose_Visceral_Canina_no_Municipio_de_Varginha_Minas_Gerais). Acesso em: 01 de mar. de 2026.

VIEIRA, V. P. da C. et al. Análise comparativa do Teste Rápido Imunocromatográfico-TR-DPP® e Imunoenzimático-ELISA no diagnóstico da leishmaniose visceral canina. *Veterinária e Zootecnia*, v. 30, p. 1-10, 2023. DOI: 10.35172/rvz.2023.v30.1533. Disponível em: <https://rvz.emnuvens.com.br/rvz/article/view/1533>. Acesso em: 05 de mai. de 2026.

VIEIRA, V. P. da C.; FIGUEIREDO, N. M. LEISHMANIOSE VISCERAL CANINA: BREVE REVISÃO E RELATOS DE CASOS. *Veterinária e Zootecnia, Botucatu*, v. 28, p. 1-12, 2021. DOI: 10.35172/rvz.2021.v28.577. DOI: <https://doi.org/10.35172/rvz.2021.v28.577>. Disponível em: <https://rvz.emnuvens.com.br/rvz/article/view/577>. Acesso em: 05 de mai. de 2026.

VILAS-BOAS, Diego Fernandes et al. Global Distribution of Canine Visceral Leishmaniasis and the Role of the Dog in the Epidemiology of the Disease. *Pathogens*, v. 13, n. 6, p. 455, 2024. Doi: 10.3390/pathogens13060455. Disponível em:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38921753/>. Acesso em: 02 de mar. de 2026.

VIOTI, G. et al. Laboratory and field evaluation of LAMP assays for canine visceral leishmaniasis diagnosis. *Research in Veterinary Science*, p. 106150, 2026. DOI > <https://doi.org/10.1016/j.rvsc.2026.106150>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0034528826001037>. Acesso em: 06 de mai. de 2026.

WILSON, T. M. et al. Alterações macroscópicas em cães sororreagentes para *Leishmania chagasi* e sua correlação com teste parasitológico. *Veterinária Notícias Veterinary News*, v. 18, n. 2, p. 20-25, 2012. Disponível em: <https://seer.ufu.br/index.php/vetnot/article/view/22867>. Acesso em: 08 de mar. de 2026.

---

<sup>1</sup> Graduanda em Medicina Veterinária pela Faculdade UniBRAS – Juazeiro/BA. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)

<sup>2</sup> Graduando em Medicina Veterinária pela UniBRAS – Juazeiro/BA. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)

<sup>3</sup> Doutora em Medicina Veterinária pela Universidade Federal de Viçosa/MG. Graduada em Medicina Veterinária pela Universidade Federal Rural de Pernambuco. Servidora pública da Secretaria Municipal de Saúde de Juazeiro/BA e Profa. Dra. do Departamento de Medicina Veterinária da Faculdade UniBRAS – Juazeiro/BA. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)

<sup>4</sup> Mestre em Ciências Veterinárias no Semiárido pela Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF). Graduado em Medicina Veterinária pela UNIVASF. Servidor público da Secretaria Municipal de Saúde de Petrolina/PE. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)