



## **ANÁLISE HISTOLÓGICA EM ÓRGÃOS ALVO DE CÃES INFECTADOS POR *Leishmania* spp.**

## **HISTOLOGICAL ANALYSIS IN TARGET ORGANS OF DOGS INFECTED BY *Leishmania* spp.**

Ellysson L. D. Moreira<sup>1</sup>

Larissa G. S. Miranda<sup>1</sup>

Alessandro Loureiro Paschoalini<sup>2</sup>

Viviana F. Xavier<sup>2</sup>

Nilo Bazzoli<sup>2</sup>

**INTRODUÇÃO:** A Leishmaniose Visceral é uma zoonose de ocorrência mundial que pode infectar humanos, ratos, raposas, gatos, equinos, cães e vários outros animais. A leishmaniose visceral ocorre em decorrência das *Leishmania infantum*, *L. donovani* e *L. chagasi*, no Brasil a maior prevalência é em decorrência da *Leishmania chagasi*. As *Leishmanias* possuem duas formas infectantes, a forma amastigota e a forma promastigota e o vetor ou hospedeiro intermediário, é o inseto da espécie *Lutzomyia longipalpis*. Os cães acometidos podem ser assintomáticos, oligossintomáticos e sintomáticos. Os sintomas da LVC, bem como as alterações laboratoriais, são variados e inespecíficos, isso dificulta seu diagnóstico, permitindo muitas vezes que o cão fique sem tratamento e disseminando a doença por longos períodos. Os principais métodos de diagnóstico são os sorológicos (ELISA) e a imunofluorescência indireta (RIFI), realizados a partir do soro sanguíneo, buscando a detecção de anticorpos. O presente trabalho visa avaliar através de lâminas histológicas coradas por técnicas específicas, a relação entre: a presença de colágeno e fibrose nas amostras dos órgãos coletados e o acometimento por LVC. **MATERIAL E MÉTODOS:** O trabalho é do tipo pesquisa qualitativa, foi realizada na Clínica Veterinária da Unidade Educacional da PUC Minas Betim e no Laboratório de Histologia da PUC Minas Coração Eucarístico. Foram utilizados cães que vieram a óbito, acometidos com leishmaniose visceral,

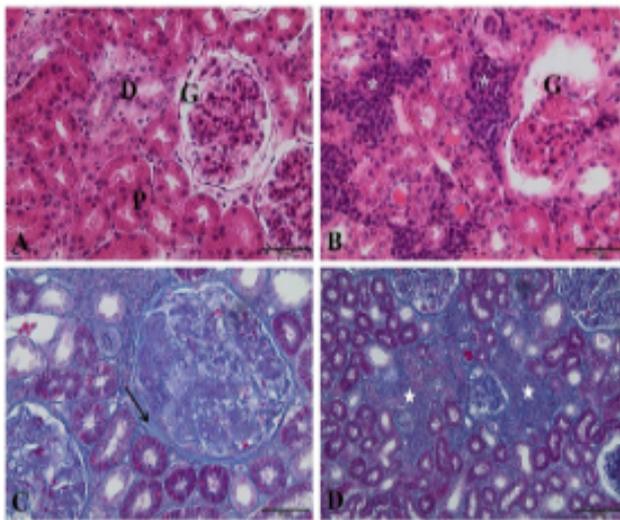
---

<sup>1</sup> Discente do Curso de Medicina Veterinária da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, campus Betim.

<sup>2</sup> Professor do Curso de Medicina Veterinária da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, campus Betim.

atendidos no Centro Veterinário PUC Minas – Betim. Desses animais foram coletados fragmentos de rim, fígado, baço e linfonodo que foram submetidos às técnicas histológicas de rotina. **RESULTADOS e DISCUSSÃO:** As análises histológicas mostraram no rim glomerulonefrite, infiltrado de linfócitos, fibrose, degeneração glomerular, redução do espaço da cápsula de Bowman e degeneração e necrose tubular. No fígado, dilatação dos hepatócitos com material floculento no seu interior, vacuolização e degeneração dos hepatócitos, dilatação e congestão dos capilares sinusóides e fibrose. As alterações observadas no baço foram formações de centros melanomacrofágicos, fibrose de trabécula de conjuntivo e espessamento e fibrose da cápsula do órgão. No linfonodo, hiperplasia, espessamento da cápsula e infiltrado de leucócitos na região medular. A alteração mais frequente foi a intensa fibrose na matriz extracelular dos órgãos alvo. **CONSIDERAÇÕES FINAIS:** Os resultados fornecem subsídios para confirmar o diagnóstico da doença em cães. Conclui-se que a análise histológica da leishmaniose visceral canina em órgãos alvo, pode constituir uma ferramenta importante para confirmar o diagnóstico da doença em cães.

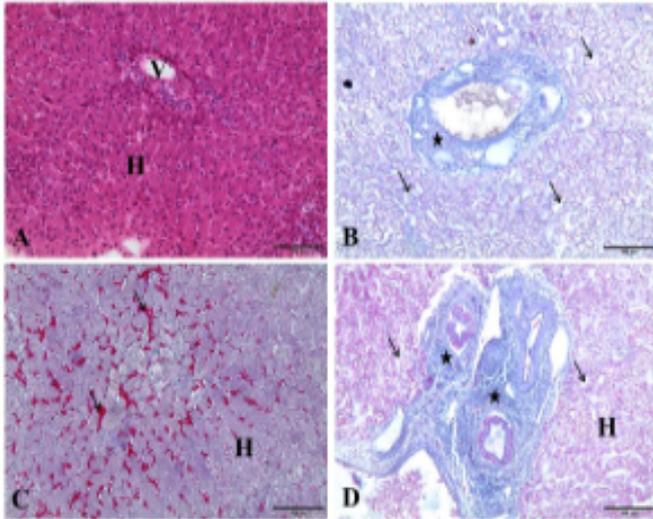
**Figura 1:** Secções transversais de rim de cães saudável (A) e acometidos por leishmaniose (B, C e D).



A - Rim mostrando corpúsculos renal com glomérulo (G), túbulo contorcido proximal (P) e túbulo contorcido distal (D), HE. B - Rim com degeneração glomerular (G) e infiltração de linfócitos (\*), HE. C - Redução do espaço glomerular (seta), <sup>TM</sup>. D - Fibrose (estrela), <sup>TM</sup>.

**Fonte:** Acervo pessoal dos autores.

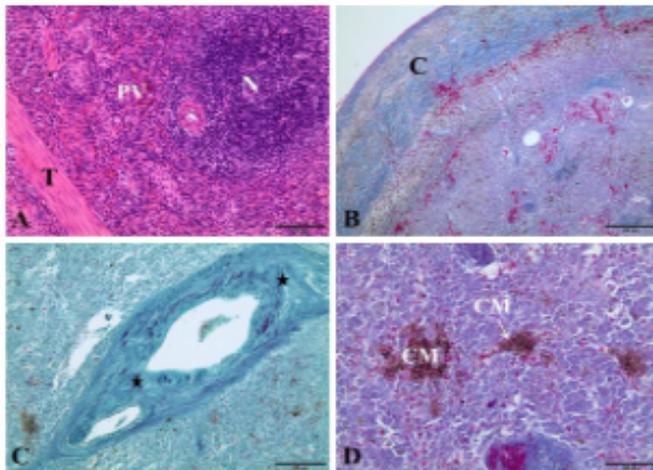
**Figura 2:** Secções transversais de fígado de cães: saudáveis (A) e acometidos por leishmaniose (B, C e D).



A - Fígado mostrando fileiras de hepatócitos (H) e veia centro-lobular (V), HE. B - Fígado com fibrose (estrela) e dilatação de capilares sinusóides (setas), <sup>TM</sup>. C - Congestão de capilares sinusóides (setas) e hepatócitos dilatados com material floculento (H), <sup>TM</sup>. D - Fibrose (estrela), capilares sinusóides dilatados (setas) e materiais floculentos em hepatócitos (H) <sup>TM</sup>.

**Fonte:** Acervo pessoal dos autores.

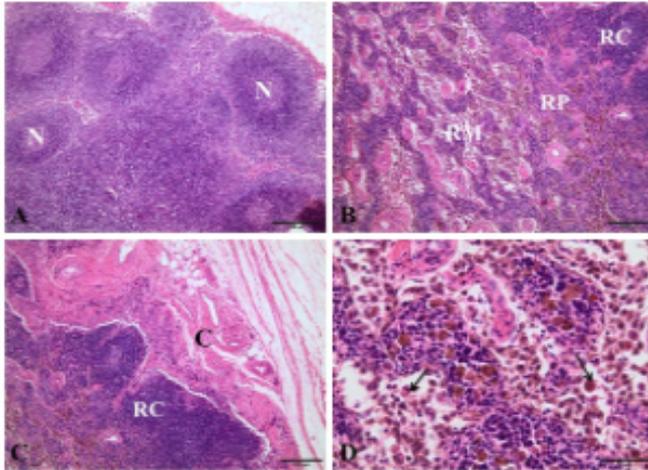
**Figura 3:** Secções transversais de baço de cães saudáveis (A) e acometidos por leishmaniose (B, C e D).



A - Baço mostrando nódulo linfático em polpa branca (N), polpa vermelha (PV) e trabécula (T), HE. B - Baço com espessamento da cápsula devido a fibrose (C), <sup>TM</sup>. C - Fibrose de trabécula (estrela), TG. D - Centros melanomacrofágicos (CM), <sup>TM</sup>.

**Fonte:** Acervo pessoal dos autores.

**Figura 4:** Secções transversais de linfonodo de cães saudáveis (A e B) e acometidos por leishmaniose (C e D).



A - Linfonodos mostrando nódulos linfáticos (N), HE. B - Região cortical (RC), região paracortical (RP) e região medular (RM) em linfonodo, HE. C - Espessamento da cápsula conjuntiva © e região cortical (RC), HE. D - Invasão de macrófagos na região medular (setas) HE.

**Fonte:** Acervo pessoal dos autores.

**Palavras-chave:** Fibrose; Glomerulonefrite; Centros melanomacrofágicos; Infiltrado de leucócitos; Congestão de capilares sinusóides.

**Keywords:** Fibrosis; Glomerulonephritis; Melanomacrophagic Centers; Leukocyte infiltrate; Congestion of sinusoid capillaries.

## REFERÊNCIAS

LISBOA, José. C. L. *et al.* **Acompanhamento clínico e laboratorial de cães parasitológicamente positivos para leishmaniose visceral submetidos à terapia com miltefosina associada ao alopurinol.** Revista MV&Z. VIII Simpósio de Pós-Graduação em Ciência Animal. p. 79, 2018.

MOUSTAPHA, NathaliaAoun. *et, al.* **Abordagens da leishmaniose visceral canina (LVC) por médicos veterinários.** ScieloPreprints, p 6-7, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.1463>

SCHIMMING, Bruno Cesar; SILVA, José Ricardo Carvalho Pinto e. **Leishmaniose Visceral Canina – Revisão de literatura.** Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária. Botucatu, ano X, n. 19, 2012.