

OCORRÊNCIA DE HEMOPARASITOSE EM CÃES DE DOIS MUNICÍPIOS DO SUL DO RIO GRANDE DO SUL

LANA FERREIRA DA SILVA¹; LAURA DIAS PETRICIONE²; ALESSANDRA AGUIAR DE ANDRADE³; ALEXSANDER FERRAZ³; TÁBATA PEREIRA DIAS⁵; MARLETE BRUM CLEFF⁶

¹Universidade Federal de Pelotas – lanasferreira1@gmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – laurapetricione@gmail.com

³Universidade Federal de Pelotas – aleandrade1508@hotmail.com

⁴Universidade Federal de Pelotas – xanderferraz@yahoo.com.br

⁵Universidade Federal de Pelotas - tabata_pd@yahoo.com

⁶Universidade Federal de Pelotas – marletecleff@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

As hemoparasitoses representam elevada casuística na rotina que envolve os animais de companhia e a espécie canina é a mais afetada (MELCHIOR *et al.*, 2020). São afecções veiculadas principalmente pela picada de artrópodes hematófagos como: *Rhipicephalus sanguineus*, *Amblyomma* sp. e flebotomos do gênero *Lutzomyia* (MELCHIOR *et al.*, 2020). No Brasil estes artrópodes são os principais transmissores dos agentes *Anaplasma* sp., *Babesia* sp. e *Leishmania* sp., responsáveis por altos índices de morbidade e mortalidade nos animais (RISTOW, 2019).

Dentro da Medicina Veterinária a anaplasmose, babesiose e leishmanioses tornam-se um grande desafio para os clínicos, uma vez que o diagnóstico definitivo é realizado com base em testes diretos, sorológicos e moleculares, que acabam não sendo acessíveis para todos os profissionais (ANDRADE, 2007). Segundo Melchior *et al.* (2020), a sintomatologia, na maior parte dos casos é inespecífica, portanto a anamnese do paciente deve incluir o possível contato do animal com os vetores e condições sanitárias de moradia.

A realização de exames periódicos em busca de doenças com potencial zoonótico é importante para manutenção da saúde dos animais e das pessoas contactantes (JERICÓ, 2015). A superlotação dificulta o controle das enfermidades, incluindo as de caráter zoonótico, porém essa é a realidade nos canis e Centros de Controle de Zoonoses (MELCHIOR *et al.*, 2020). Diversos estudos como os de Leão *et al.*, (2018; 2020), demonstram que o diagnóstico de anaplasmose e babesiose vêm aumentando na região de Pelotas - Rio Grande do Sul (RS), seguido dos trabalhos de Goulart *et al.* (2020) e Sehn (2019) que relatam casos de leishmaniose visceral canina no estado. O controle epidemiológico dessas enfermidades reflete tanto na saúde dos animais quanto na saúde pública, devido à prevalência, relevância veterinária e potencial zoonótico que algumas hemoparasitoses apresentam (MELCHIOR *et al.*, 2020).

Nesse sentido, o presente estudo tem como objetivo analisar os achados hemoparasitológicos em cães de dois municípios da região sul do Rio Grande do Sul e reforçar a importância do tema dentro da Medicina Veterinária.

2. METODOLOGIA

Foi aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade Federal de Pelota (CEEA-UFPEL 92.242.080/0001-00) o projeto de mestrado “Inquérito soropidemiológico

da presença de *Leishmania infantum* em cães e potencial anti-*leishmania* de extratos vegetais” que incluía a realização de coletas sanguíneas de animais de diferentes idades e sexo, que viviam em canis de dois municípios do sul do Rio Grande do Sul. No Município “A” o total de amostras coletadas foi 105 e no Município “B” 86. O procedimento foi realizado por meio de punção da veia cefálica e as amostras foram armazenadas em tubos com anticoagulante ácido etilenodiaminotetracético (EDTA). Foram realizados exames diretos através da confecção de lâminas de esfregaço sanguíneo em triplicata para cada amostra, coradas com panótipo e a leitura realizada em microscópio óptico no aumento de 1000x. Os tubos com as amostras foram acondicionados em caixa isotérmica para centrifugação e separação do soro, para realização do teste sorológico imunocromatográfico - DPP® para pesquisa da infecção por *Leishmania infantum*.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Do total de amostras avaliadas no município “A” (105), apenas duas (02) foram positivas para *Anaplasma* sp. e quatro (04) para *Babesia* sp, já no município “B” (86), apenas três (03) foram positivas para *Anaplasma* sp. e duas (02) para *Babesia* sp.. A prevalência de anaplasrose e babesiose no município “A” foi de respectivamente 1,9% (2/105) e 3,8% (4/105), já no município “B” foi de 3,4% (3/86) e 2,3% (2/86).

Os valores encontrados possuem relevância epidemiológica, já que essas afecções são de fácil disseminação entre os animais. O fato dos cães viverem em canis com pouco espaço e aglomerados, facilita a disseminação de *Anaplasma* sp. e *Babesia* sp., corroborando com os estudos de Leão *et al.* (2018;2020) que relataram a presença destes hemoparasitas em animais com as mesmas condições em um município da região de Pelotas. De acordo com Ristow (2016), a pesquisa de hemoparasitoses realizada pelo método de esfregaço sanguíneo possui baixa sensibilidade porque depende de fatores como: alta parasitemia e experiência do observador.

Na análise dos resultados deve-se considerar que as lâminas de esfregaços sanguíneos foram analisadas somente por um observador, representando um viés significativo, e que a coleta das amostras foi realizada pela veia cefálica e não pelos capilares periféricos. De acordo com Beugnet *et al.* (2018), o mecanismo de transmissão das hemoparasitoses, faz com que ocorra maior concentração de parasitas nos capilares periféricos, portanto os esfregaços realizados a partir do sangue capilar apresentam uma maior percentagem de células infectadas e assertividade no diagnóstico.

Quanto a pesquisa de anticorpos anti-*Leishmania infantum* com o DPP®, no município “A” todas as amostras testadas não foram reagentes, já no município “B” dois (2) foram sororreagentes e oito (8) amostras tiveram resultado inconclusivo, destes nenhum teve positividade no exame direto para hemoparasitoses. De acordo com Barbosa (2015) a presença de hemoparasitas pode acarretar em reação cruzada com *Leishmania infantum* nos testes sorológicos, devido a semelhança entre epítomos, no entanto foram utilizadas técnicas distintas para os diagnósticos, sendo o mais correto a comparação entre métodos iguais. Sendo assim, essa reatividade cruzada ainda é inconclusiva (LAURENTI *et al.* 2014; KRAUCZACK *et al.*, 2015) .

Em relação a especificidade e sensibilidade do DPP®, Barbosa (2015) mostrou em seu estudo que o uso do teste para diagnóstico confirmatório seria mais assertivo por possuir maior especificidade que outros testes, como o teste de

ensaio imunoenzimático (ELISA) por exemplo, que se aplica melhor como teste de triagem, por apresentar maior sensibilidade, corroborando com o que Figueiredo *et al* (2018) destaca no artigo de validação do DPP®. O autor defende que o uso do DPP® como teste de triagem e ELISA como confirmatório para leishmaniose visceral, é o método apropriado para municípios pequenos e incapazes de manter um laboratório especializado. Apesar do DPP® ser um teste de fácil realização e interpretação, requer envolvimento de profissionais da área da saúde, configurando equipes de ação multiprofissional, combinar diversos profissionais é uma estratégia de prevenção, resultando também em construções na educação continuada em relação a leishmaniose e demais enfermidades (CECCI, 2005). De acordo Ferrer *et al.* (1995) cães sintomáticos apresentam maior sensibilidade e especificidade nos testes sorológicos, no presente trabalho os animais não apresentavam sintomatologia para LVC, porém Larson *et al.* (2017) demonstrou em seu estudo que os animais positivos para LVC, sintomáticos ou não, testaram positivo em menos de três minutos do DPP®.

Atualmente a leishmaniose visceral se apresenta distribuída em todas as regiões do Rio Grande do Sul, existem áreas sendo investigadas e casos em observação, assim que o primeiro caso surgiu novos casos apareceram em regiões próximas do registro inicial (SOUZA *et al.*, 2014). A vigilância epidemiológica sentinela em locais considerados indones é de grande relevância e serve como alerta epidemiológico, evitando a disseminação da enfermidade (JARDIM *et al.*, 2020).

A literatura citada demonstra a relevância do uso de mais de um teste para chegar no diagnóstico definitivo das hemoparasitoses, principalmente da leishmaniose, por ser considerada uma doença de caráter zoonótico.

4. CONCLUSÃO

Com o presente trabalho, conclui-se que há a presença das hemoparasitoses anaplasmose e babesiose em caninos que habitam dois canis municipais do sul do Rio Grande do Sul, sendo importante a realização de exames para diagnóstico dessas enfermidades, evitando-se a disseminação das mesmas entre os animais. Por meio da análise nota-se também a importância de testes de triagem como o DPP®, para detecção de possíveis casos de leishmaniose no estado, mantendo assim, o controle epidemiológico e evitando sua transmissão.

A importância de medidas preventivas e exames de rotina se tornam essenciais para manutenção de saúde dos animais e da sociedade, o Médico Veterinário desempenha um papel social importante nesse cenário, podendo levar conhecimento sobre a importância da responsabilidade em relação aos animais e o quanto isso impacta na saúde pública.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, L.S, **Infecções causadas por hematozoários em cães e gatos de ocorrência no Brasil: semelhanças e particularidades.** 2007. Monografia (Especialização em Análises Clínicas Veterinárias), Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

BARBOSA, C.O.S.; Monografia (Programa de Pós Graduação em Imunologia e Parasitologia), **Desempenho de teste imunocromatográfico rápido – DPP para**



diagnóstico de leishmaniose visceral canina e reações cruzadas com hemoparasitas, 2015, Universidade Federal de Uberlândia.

BEUGNET. F.; HALOS, L; GUILLOT, J; **Textbook of clinical parasitology in dogs and cats**, 2018

CECCI, R. B. Desafio ambicioso e necessário. **Comunic,saúde,educ,Porto Alegre**,V.9, n.16, p.161-11,2005.

FIGUEIREDO F.B.; VASCONCELOS T.C.B.; MADEIRA M.F.; MENEZES R.C.; MAIA-ELKHOURY A.N.S.; MARCELINO A.P.; WERNECK G.L.; Validation of the Dual-path Platform chromatographic immunoassay (DPP® CVL rapid test) for the serodiagnosis of canine visceral leishmaniasis. **Mem. Inst. Oswaldo Cruz.**, 2018.

GOULART, F.G.O; SILVEIRA, V.P; FRAGA, A.P.; IKUTA, N.; LUNGE, V. R.; **Deteção de leishmaniose visceral canina em Uruguaiana**, XXVI SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA, Canoas, 2020.

JARDIM, G.C.; DIAS, T.P.; ANDRADE, A.A.; ARAUJO, R.B.; FONSECA, C.W.; CLEFF, M.B.; Importância da vigilância epidemiológica sentinela em município indene para leishmaniose visceral canina., **Anais do Salão XXIX Internacional de Ensino, Pesquisa e Extensão da Universidade Federal de Pelotas**, 2020

JERICÓ, M.M., **Tratado de medicina interna de cães e gatos.**, 2 v., 1ed. São Paulo: Roca. 2015.

KRAWCZAK F.D.S.; REIS I.A.; SILVEIRA J.A.D.; AVELAR D.M.; MARCELINO A.P.; WERNECK G.,L.; Leishmania, Babesia and Ehrlichia in urban pet dogs: co-infection or cross-reaction in serological methods?, **Rev Soc Bras Med Trop**, 2015; p. 64-8.

LARSON M.; TOEPP A.; SCOTT B.; KURTZ M.; FOWLER H.; ESFANDIARI J.; Semi-quantitative measurement of asymptomatic L. infantum infection and symptomatic visceral leishmaniasis in dogs using Dual-Path Platform® CVL. **Appl Microbiol Biotechnol**. 2017; p.381-90.

LAURENTI M.D.; LEANDRO M.V.S.; TOMOKANE T.Y.; DE LUCCA H.R.L.; ASCHAR M.; SOUZA C.S.F.; Comparative evaluation of the DPP® CVL rapid test for canine serodiagnosis in area of visceral leishmaniasis., **Vet Parasitol**, 2014; p. 444-50.

LEÃO, M.S; EVARISTO, T.A.; FERRAZ, A.; PIRES, B.; ANTURES, T.A.; PINTO, D.M.; Ocorrência de anaplasma spp. Em caninos oriundos de organização não governamental - Capão do Leão/RS., **Anais do Salão XXIX Internacional de Ensino, Pesquisa e Extensão**, v. 10, n. 2, 2020.

LEÃO, M.S; EVARISTO, T.A.; FERRAZ, A.; PIRES, B.; ANTURES, T.A.; PINTO, D.M.; **Prevalência de babesia canis em caninos de uma instituição não governamental – ONG, no município Capão do Leão - Rio Grande do Sul, Brasil.**, 2019.

MELCHIOR, L.A.K.; MALAVAZI, P. F. N.S.; CAMARGO, L.M.A.; MENEGUETTI, J.O.D.U.; Atualidades em medicina tropical no Brasil: Veterinária, **Stricto Sensu**, p. 354 , 2020.

RISTOW, L.E.; JACOMÉ, D.O.; **Método diagnósticos para pesquisa de hemoparasitas** Revisão de Literatura, 2016.

SEHN, C.B.; **Leishmaniose visceral canina: revisão bibliográfica e relato de dois casos**, 2019 Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso).

SOUZA, A.P.L; JESUS, J.R.; TEIXEIRA, M.C.; Estudo retrospectivo da epidemiologia da leishmaniose visceral no Rio Grande do Sul: revisão de literatura., **Veterinária em Foco**, v.11, n.2, 2014.