# RELAÇÃO ENTRE DOENÇA PERIODONTAL E ENDOCARDITE EM PEQUENOS ANIMAIS E SEUS ACHADOS DE NECROPSIA – REVISÃO DE LITERATURA

OLIVEIRA, Bruna Rodrigues de Albuquerque¹\*; VICENTE, Ana Beatriz Soares¹; BORGES, Andrezza Vieira¹; DRUMOND, Mariana Resende²; SACARI, Yuri Tarouqueta Dutra¹; RIBEIRO, Gabriella Avelar1; REIS, Rafaella Serafim1; ANUNCIAÇÃO, Vinícius de Souza¹; GUADALUPE, Ana Caroline da Silva¹; COURA, Rafaela Santos¹.

*¹Graduando em Medicina Veterinária, UNIPAC – Conselheiro Lafaiete, MG; ²Médica veterinária, docente do curso de Medicina Veterinária, UNIPAC – Conselheiro Lafaiete, MG. \** *bruna.rdeaoliveira13@gmail.com*

**RESUMO:** A doença periodontal é uma doença infecciosa oral, que afeta frequentemente cães e gatos e pode se apresentar de duas maneiras, gengivite ou periodontite, sendo esta última uma patologia mais séria que pode ocasionar infecções sistêmicas, podendo atingir o coração. A principal afecção relacionada a essa enfermidade é a endocardite, inflamação interna do coração que atinge principalmente a válvula mitral, causando o acúmulo de um material granular e amarelado, pouco diagnosticada in vivo, sendo necessário a realização de necropsia para confirmação. Essa revisão de literatura tem como objetivo evidenciar a relação entre doença periodontal e endocardite infecciosa bacteriana e, os principais achados de necropsia.

**Palavras-chave:** achados macroscópicos,bactéria,coração, periodontite, infecciosa

# INTRODUÇÃO

As doenças periodontais (DP) são enfermidades orais normalmente de evolução crônica e caráter infeccioso que afetam frequentemente cães e gatos. Tais inflamações são predispostas pela formação de placas bacterianas e podem atingir estruturas como gengiva, osso alveolar, cemento e ligamento periodontal (Santos, 2018).

Há diversos outros fatores que influenciam o desenvolvimento dessas patologias, dentre os quais destacam se: fatores microbiológicos, comportamentais, metabólicos, imunológicos, anatômicos, genéticos, raciais, habito alimentar, persistência de dentes decíduos, etc. Além de afetar a cavidade oral pode causar distúrbios sistêmicos, comprometendo vários órgãos vitais, como coração, fígado, rins e articulações. Objetivou-se através desse estudo abordar a relação entre doenças periodontais e endocardite infecciosa bacteriana e, apontar os principais achados durante a necropsia.

# REVISÃO DE LITERATURA

O desenvolvimento da DP ocorre principalmente pelo acúmulo de microbiota sobre a superfície dentária, gerando placas bacterianas. São formadas normalmente por bactérias como *Actinomyces* e *Streptococcus* spp. Patologicamente ocorre acúmulo de um material amarelado e pegajoso que se estabelece sobre a superfície do esmalte dentário. Além das bactérias, é constituído por substrato alimentar, saliva, polissacarídeos extracelulares, células descamadas, leucócitos, macrófagos, lipídios e carboidratos. Este acúmulo em contato constante com a gengiva causa danos que induzem o processo inflamatório, ocasionando lesões diretas e indiretas, manifestadas por efeitos locais e sistêmicos (Melo et al., 2020).

A DP pode apresentar se como gengivite ou periodontite. A segunda difere se da primeira por se tratar de uma lesão mais profunda que normalmente afeta o ligamento periodontal (Santos, 2018). Afeta na grande maioria das vezes cães com idade superior a três anos, ocorrendo nestes animais 44 a 80%. Pode acarretar infecções sistêmicas graves devido a bacteremia. Ao caírem na circulação, os bacilos podem disseminar se e afetar vários órgãos, inclusive o coração (Semedo Lemsaddek et al., 2016).

A principal patologia relacionada em cães com DP é a endocardite infecciosa (EI), a qual consiste numa inflamação da superfície endocárdica. Acomete os tecidos valvulares, principalmente das valvas mitral e aórtica, podendo atingir as cordoalhas e o endotélio atrial e, causar ruptura das cordas tendíneas (Santos, 2018; Melo et al., 2020).

De acordo com Sousa (2016), a válvula mitral é a mais afetada, causando lesões proliferativas, que podem ocasionar a coaptação inadequada da valva, resultando em regurgitação sanguínea ou em estenose do orifício valvar. Podendo desencadear insuficiência cardíaca congestiva (ICC) aguda, doença tromboembólica, arritmias e até mesmo, ocasionar o óbito.

Apesar da EI humana possuir uma associação concomitante com a DP, na veterinária ainda existem poucos estudos que comprove esta ligação. E, apesar de ser considerada uma doença rara, ela tem na realidade uma incidência subestimada, haja visto que o diagnóstico da doença não é tão simples (Semedo-Lemsaddek et al., 2016).

Melo et al. (2020), em estudos descreve que a bacteremia constitui a via direta pela qual a bacteria pode alcançar órgãos e sistemas a distância. Na medicina veterinária, segundo Glickman et al. (2009), animais com bacteremia devido DP possui 6 vezes maior risco de EI se comparado a cães saudáveis.

Estudos realizados por Ramos et al. (2011) que avaliaram a bacteremia transitória em cães com DP, verificou que a endocardite bacteriana ocorre com maior frequência em machos adultos, de médio e grande porte e que ela exerceu efeito sobre o débito cardíaco. Verificaram, também, que as bactérias gram-positivas como as do gênero *Staphylococcus* spp. foi um dos mais importantes agentes de endocardite. Assis et al. (2019) relatou um caso de uma cadela apresentando endocardite da válvula mitral associada a DP e, Santos et al. (2018) verificaram que houve uma associação entre DP e insuficiência valvular, sendo eles mais propensos a desenvolverem a doença.

Os achados de necropsia sugestíveis de EI incluem acumulo de material de aspecto granular e verrugoso, amarelado, rugoso aderido as bordas da válvulas, chamados de vegetações, infarto e trombo nas artérias ilíacas e, achados compatíveis com ICC direita como congestão passiva do fígado, esquerda (edema/congestão pulmonar) ou biventriular (Spagnol et al., 2006; Cavaguchi et al. 2010; Silva et al., 2017). Ainda segundo os mesmos autores a valvula mitral foi a mais acometida, sendo na maioria dos casos a única estrutura cardíaca afetada associado ao tromboembolismo arterial septico que geralmente ocorreu em mais de um órgão (Figura 1).



**B**

**A**

Figura 1. Válvula mitral recobreta por vegetações vermelho/amareladas, granular e verrugoso. Fonte: Spagnol et al. (2006) e Cavaguchi et al. (2010).

# CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diversos estudos evidenciaram que a DP é uma enfermidade causada por bactérias, que acomete principalmente cães adultos, com mais de trees anos, sendo responsável por causar inflamações que podem variar de leves a severas. No entanto, a falta de informação acerca da doença leva a maioria dos tutores negligencia-la. Por se tratar de uma patologia multifatorial, crônica e infecciosa, que causa lesões inflamatórias a estruturas periodontais e em casos graves, atingem outros órgãos e possibilitam o desenvolvimento de outras afecções, como a endocardite bacteriana secundária, é de suma importância a conscientização dos proprietários acerca dos riscos da mesma, salientando, ainda, a que mais estudos devem ser realizados a fim de comprovar a ligação da EI com a DP, visto que na medicina humana ela já é bem salientada.

# REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

# ASSIS, M.M.Q.; FERNANDES, R.R.; GASPARI, R.; LIMA, R.; MARANGON, W.F. Endocardite infecciosa associada à doença periodontal e Diabetes mellitus-Relato de caso. Vet. e Zootec. 2019; 26:001-006.

CAVAGUCHI, D.K.; PINCELLI, V.A.; BOCHIO, M.M.; RIBEIRO, R.C.L.; BRACARENCE, A.P.F.R.L.; PEREIRA, P.M. et.al. Aspectos clínico-patológicos e epidemiológicos da endocardite bacteriana em cães: 28 casos (2003-2008). **Semina: Ciências Agrárias**, Londrina, v. 31, n. 1, p. 183-190, jan./mar. 2010.

GLICKMAN, Lawrence T. et al. Evaluation of the risk of endocarditis and other cardiovascular events on the basis of the severity of periodontal disease in dogs. **Journal of The American Veterinary Medical Association**, v. 234, n. 4, p. 486- 494, 2009.

MELO S. M. A. et al. A influência da doença periodontal e a manipulação dos tecidos periodontais na bacteremia sistêmica: uma revisão de literatura. **Periodontia, Brasília**, v. 30, n. 3, p. 113-120, mar. 2020

RAMOS, A.S.; BOTTEON, R.C.C.M.; ANTUNES, M.S.; VEIGA, C.C.P.; OLIVEIRA,A. et.al. Bacteremia transitória em cães com doença periodontal em diferentes procedimentos odontológicos e usuais. **Rev. Bras. Med. Vet.**, 33(2):79-84, abr/jun 2011.

SANTOS, J.D.M.M.P. et. al. Relação entre a Doença Periodontal e Doenças Sistémicas Bacterianas no Cão: um Estudo Retrospetivo. Orientador Dra. Vanessa Rita Rodrigues de Freitas de Almeida Carvalho. **Dissertação de Mestrado Integrado em Medicina Veterinária – Universidade de Lisboa Faculdade de Medicina Veterinária**, 2018.

SILVA, K.E. da; BRAZILIANO, G.;et al. Endoccerdite valvar bacteriana em cão. **Anais da X Mostra Científica FAMEZ/UFMS**, Campo Grande, 2017.

SEMEDO-LEMSADDEK, S.; TAVARES, M; SÃO BRAZ, B.; TAVARES, L.; OLIVEIRA, M. Enterococcal Infective Endocarditis following Periodontal Disease in Dogs. Lisboa, Portugal. doi:10.1371. 2016.

SPAGNOL, C.; LORETTI, A.P.; OLIVEIRA, E.C.; OLIVEIRA, R.T.; DRIEMEIER, D. et. al. Aspectos epidemiologicos da endocardite bacteriana em cães: 54 casos (2000- 2005). **Acta Scientiae Veterinariae**, 34(3): 255-260, 2006.