

OCORRÊNCIA DE DOENÇAS PERIODONTAIS EM BOVINOS SUBMETIDOS À DIETA de PASTO REFORMADO

Thamiris N. M. Ramos^{1*}, Ana Carolina Borsanelli², Júlia R. Saraiva¹, Juliana Vaccari¹,

Natália C. Souza¹, Iveraldo S. Dutra³

1- Programa de Pós-Graduação em Ciências Veterinárias, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Universidade Estadual Paulista (Unesp), Via de Acesso Professor Paulo Donato Castellane s/n, Jaboticabal, SP 14884-900, Brasil

*Autor de correspondência: thami.naiasha@gmail.com

2- Departamento de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Goiás (UFG), Rodovia Goiânia- Nova Veneza, km 8, Campus Samambaia, Goiânia, Brasil.

3 Departamento de Produção e Saúde Animal, Faculdade de Medicina Veterinária de Araçatuba, Universidade Estadual Paulista "Júlio Mesquita Filho" (UNESP), Rua Clóvis Pestana, 793, Dona Amélia, Araçatuba, Brasil.

RESUMO

As doenças periodontais são importantes enfermidades que afetam a saúde dos animais. Dentre elas, duas apresentações importantes e precursoras da periodontite são identificadas em bovinos: as gengivites e gengivites necrosantes. Com isso, o presente estudo teve por objetivo monitorar a ocorrência de gengivite e gengivite necrosante em bovinos mantidos em pastos recém-reformados. Após quatro meses de experimento, em diferentes momentos, os animais apresentaram gengivite e gengivite necrosante diferindo a incidência da doença entre os dentes e a prevalência da enfermidade entre os exames clínicos. Sugere-se que o pasto reformado pode ser um fator predisponente no aparecimento das enfermidades.

SUMMARY

Periodontal diseases are important diseases that affect the health of animals. Among them, gingivitis and necrotizing gingivitis, which are the precursor diseases of periodontitis. Thus, the present study aimed to monitor the occurrence of gingivitis and necrotizing gingivitis in cattle kept in newly reformed pastures. After four months of experiment, at different times, the animals presented gingivitis and necrotizing gingivitis, differing the incidence of the disease between the teeth and the prevalence of the disease between clinical examinations. It is suggested that the reformed pasture may be a predisposing factor in the appearance of diseases.

INTRODUÇÃO

A gengivite é a resposta inflamatória do tecido gengival à presença do biofilme subgengival/supragengival em maturação (Kistler et al. 2013); enquanto a gengivite necrosante é um processo inflamatório agudo necrosante em resposta a um complexo de micro-organismos que acomete o periodonto (Herrera et al. 2014). Em bovinos, a doença periodontal relaciona-se com abertura de novos pastos ou a reforma de pastos antigos, ou seja, as melhores pastagens (Döbereiner et al. 2000). Em alguns casos, animais, de criação para corte ou leite, colocados em áreas com essas características podem desenvolver periodontite, com prevalência relatada de 61,5% e morte por inanição (Döbereiner et al. 1974; Tims et al. 1992; Dutra & Döbereiner 2001). Em abatedouros na Escócia foi descrito que 12% dos animais abatidos apresentavam lesões periodontais (Borsanelli et al. 2016). O objetivo do presente trabalho foi avaliar a ocorrência da doença periodontal em bovinos mantidos em pastos reformados.

MATERIAIS E MÉTODOS

Foram utilizados cinco bezerros machos da raça Jersey e seus mestiços com idade entre quatro e seis meses. Os animais permaneceram pelo período de quatro meses em piquetes sob pastejo rotacionados compostos por Mombaça (*Panicum maximum* cv. *Mombaça*) e Massai (*Panicum maximum* cv. *Massai*) reformados. Todos apresentavam boas condições de saúde geral e bucal no início do experimento. Foram avaliados os dentes incisivos semanal-

mente e alterações peridonto-gengivais como edema, hiperemia e sangramento espontâneo ou a sondagem, ulcerações na margem gengival (associadas ou não com pseudomembrana branco-acinzentada/branco-amarelada) e dor a manipulação foram registradas em odontogramas individuais. Os dados foram analisados considerando-se incidência e prevalência de alterações clínicas em sítios dentários saudáveis ou comprometidos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As doenças periodontais em bovinos são enfermidades multifatoriais que ocorrem pela presença de periodontopatógenos (Borsanelli et al. 2018) associados a fatores modificadores, dentre eles o alimentar. No presente estudo, quadros de gengivite e gengivite necrosante foram registrados em todos animais em diferentes momentos. Durante o período experimental foram realizadas 720 avaliações dos incisivos de cada animal, no qual 257 sítios apresentaram gengivite e 46 de gengivite necrosante. Os sinais clínicos observados da gengivite foram: edema, alteração de coloração e sangramento a sondagem ou espontâneo; enquanto que para a gengivite necrosante a borda gengival apresentava ulcerações recobertas ou não com uma pseudomembrana branco-acinzentada ou branco-amarelada e sangramento a sondagem ou espontâneo. A incidência e a prevalência das duas enfermidades diferiram entre os animais e as coletas. A gengivite teve maior incidência nos dentes do animal 1 no primeiro incisivo direito e primeiro incisivo esquerdo (0,278), no animal 2 no primeiro incisivo e segundo incisivo direito (0,778), no animal 3 no primeiro incisivo esquerdo e segundo incisivo direito (0,556), no animal 4 em segundo incisivo e quarto incisivo direito (0,222), enquanto no animal 5 foi no segundo e terceiro incisivo esquerdo (0,500). Em relação a gengivite necrosante o animal 1 teve maior incidência no primeiro incisivo direito e primeiro incisivo esquerdo (0,56), animal 2 em primeiro, segundo e terceiro incisivo esquerdo (0,222), animal 3 todos os dentes tiveram a mesma incidência (5,6%), no animal 4 o quarto incisivo direito teve maior incidência (0,167) e no animal 5 foi no quarto incisivo esquerdo (0,56). Em relação a prevalência da gengivite foi maior nos exames da semana 2, 3, 10 e 12 a

18 com variações de prevalência por dente e análise clínica. Em relação a gengivite necrosante, a sexta avaliação teve maior prevalência da doença em todos os dentes (0,50).

Considerando que as ações antropogênicas nos pastos alteram os componentes microbianos e físico-químicos do solo e das gramíneas (Lemos et al. 2021), a qualidade alimentar também pode ser modificada em decorrência destas ações. Em humanos, dietas ricas em carboidratos podem favorecer a ocorrência de gengivite (Chapple et al. 2017, Woelber et al. 2017). Considerando que as gramíneas são fontes de carboidratos e que as bactérias ruminais atuam para a degradação e a facilidade de utilização desse elemento para o organismo do animal, pode-se questionar até que ponto uma fibra de qualidade pode interferir na saúde sistêmica do animal e levá-lo ao desenvolvimento de problemas submetabólicos, como as doenças periodontais. Com relação a prevalência da gengivite sugere-se a existência de um fator temporal semelhante ao registrado em ovinos (Cutress & Ludwig 1969) e a própria fisiopatologia da doença. Atualmente, sabe-se que cada unidade dental possui um microbioma específico (Teles et al. 2012), justificando assim a diferença na incidência das duas doenças nos oito incisivos estudados e em cada animal. A ocorrência da gengivite necrosante em sítios que tiveram gengivite pode ser decorrente a episódios sucessíveis dessa, semelhante ao que ocorre em humanos (Holmstrup & Westergaard 2008).

CONCLUSÃO

A gengivite e gengivite necrosante podem ocorrer em bovinos mantidos em pastos reformados segundo as práticas convencionais frequentemente utilizadas na bovinocultura. Além disso, fatores individuais, microbiológicos e ambientais podem favorecer o desencadeamento das doenças periodontais nesta espécie.

REFERÊNCIAS

Borsanelli A.C., Lappin, D.F., Viora L., Bennett D., Dutra I.S. & Brandt B.W., Riggio M.P. 2018. Microbiomes associated with bovine periodontitis and oral health. *Vet. Microbiol.*

218:1-6.

Borsanelli A.C., Viora L., Lappin D.F., Bennett D., King G., Dutra I.S. & Riggio M.P. 2016. Periodontal lesions in slaughtered cattle in the west of Scotland. *Vet. Rec.* 179(25):652.

Chapple I.L.C., Bouchard P., Cagetti M.G., Campus G., Carra M.C., Cocco F., Nibali L., Hujuel P., Laine M.L., Lingström P., Manton D.J., Montero E., Pitts N., Rangè H., Schlueter N., Teughels W., Twetman S., Van Loveren C., Van Der Weijden F., Vieira A.R. & Schulte A.G. 2017. Interaction of lifestyle, behaviour or systemic diseases with dental caries and periodontal diseases: consensus report of group 2 of the joint EFP/ORCA workshop on the boundaries between caries and periodontal diseases. *J. Clin. Periodontol.* 44(18):S39-S51.

Cutress T.W. & Ludwig T.G. 1969. Periodontal disease in sheep. I. Review of the literature. *J. Periodont.* 40:529-534.

Döbereiner J., Dutra I.S., Rosa I.V. & Blobel H. 2000. Cara inchada of cattle, an infectious, apparently soil antibiotics-dependant periodontitis in Brazil. *Pesq. Vet. Bras.* 20(2): 47-64.

Döbereiner J., Inada T. & Tokarnia C.H. 1974. "Cara inchada", doença peridentária em bovinos. *Pesq. Agropec. Bras.* 9:63-85.

Dutra I.S. & Döbereiner J. Cara inchada dos bovinos. 2001 v.1, p. 397-401 In: RIET-CO-RREA, F. et al. (eds.) *Doenças de Ruminantes e Equídeos*, 2 ed. Varela: São Paulo.

Herrera D., Alonso B., Arriba L., Cruz I.S., Serrano C. & Sanz M. 2014. O. Acute periodontal lesions. *Periodontol.* 2000 65(327):149-177.

Holmstrup P. & Westergaard J. 2008. Necrotizing Periodontal Disease, p. 468-474. In: Lindhe J., Lang N.P., Karring T. (Ed.) *Clinical Periodontology and Implan Dentistry*, 5 ed. Blackwell Publishing Ltd.

Kistler J.O., Booth V., Bradshaw D.J. & Wade W.G. 2013. Bacterial Community Development in Experimental Gingivitis. *PloS one* 8(8).

Lemos L.N., Pedrinho A., Vasconcelos A.T.R., Tsai S.M. & Mendes L.W. 2021. Amazon deforestation enriches antibiotics resistance genes. *Soil Biol. and Biochem.* 153:108110.

Löe H. 1967. The Gingival Index, the Plaque Index and the Retention Index Systems. *J. Periodontol.* 38(6):610-616.

Teles F.R., Teles R.P., Uzel N.G., Song X.Q., Torresyap G., Socransky S.S. & Haffajee A.D. 2012. Early microbial succession in redeveloping dental biofilms in periodontal health and disease. *J. Periodont. Res.* 47:95-104.

Tims F.M., Dutra I.S., Matsumoto T. & Döbereiner J. 1992. Eficiência da virginiamicina na recuperação de bezerros com a doença peridentária "cara inchada". *Pesq. Vet. Bras.* 12:77-80.

Woelber J.P., Bremer, K., Vach K., König D., Hellwig E., Ratka-Krüger P., Al-Ahmad A. & Tenert C. 2017. An oral health optimized diet can reduce gingival and periodontal inflammation in humans - a randomized controlled pilot study. *BMC Oral Health* 17:28.