



Penning, LC; Van Winkelhoff, AJ; Hazewinkel, HAW. 2010. Comparison of periodontal pathogens between cats and their owners. *Vet. Microbiol.* 144:147-152.

• Botteon, RCM; Dutra, IS; Döbereiner, J; Blobel, H. 1993. Caracterização de bactérias anaeróbias isoladas de lesões peridentárias da "cara inchada" dos bovinos. *Pesq. Vet. Bras.* 13(3/4): 51-55.

• Döbereiner, J; Dutra, IS; Rosa, IV; Blobel, H. 2000. "Cara inchada" of cattle, an infectious, apparently soil antibiotics-dependent periodontitis in Brazil. *Pesq. Vet. Bras.* 20(2):47-64.

• Duncan, WJ; Persson, GR; Sims, TJ; Braham, P; Pack, ARC; Page, RC. 2002. Ovine periodontitis as a potential model for periodontal studies. *J. Clin. Periodontol.* 30:63-72.

• Dutra, IS; Botteon, RCM; Döbereiner, J. 2000. Modificação da microbiota associada às lesões peridentárias da "cara inchada" em bezerros transferidos para área indene. *Pesq. Vet. Bras.* 20(2): 71-74.

• Gaetti-Jardim Jr, E; Monti, LM; Ciesielski, FIN; Gaetti-Jardim, EC; Okamoto, AC; Schweitzer,

CM; Avila-Campos, MJ. 2012. Subgingival microbiota from *Cebus paella* (capuchin monkey) with different periodontal conditions. *Anaerobe* 18:263-269.

• Love, DN; Veksekstein, R, Collings, S. 1990. The obligate and facultatively anaerobic bacteria of normal flora of the normal feline gingival margin. *Vet. Microbiol.* 22:267-275.

• Nishiyama, SAB; Senhorinho, GNA; Gioso, MA; Avila-Campos, MJ. 2007. Detection of putative periodontal pathogens in subgingival specimens of dogs. *Braz. J. Microbiol.* 38:23-28.

• Senhorinho, GNA; Nakano, V; Liu, C; Song, Y; Finegold, S; Avila-Campos, MJ. 2011. Detection of *Porphyromonas gulae* from subgingival biofilms of dogs with and without periodontitis. *Anaerobe* 17:257-258.

• Socransky, SS; Haffajee, AD; Cugini, MA; Smith, C; Kent Jr, RL. 1998. Microbial complexes in subgingival plaque. *J. Clin. Periodontol.* 25(2):134-44.

OCORRÊNCIA DA PERIODONTITE EM BÚFALOS E DETECÇÃO DE MICROBIOTA BACTERIANA ANAERÓBIA ASSOCIADA ÀS LESÕES

Ana Carolina Borsanelli¹, Robson Varlei Ranieri², Elerson Gaetti-Jardim Júnior², Jürgen Döbereiner³ e Iveraldo Santos Dutra⁴

¹ Programa de Pós-Graduação em Medicina Veterinária Preventiva, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias (FCAV), UNESP, Jaboticabal, SP. - ² Departamento de Patologia e Propedêutica Clínica da Faculdade de Odontologia de Araçatuba (FOA), UNESP, Araçatuba, SP. - ³ Ex pesquisador da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), Editor da revista Pesquisa Veterinária Brasileira, Seropédica, RJ. - ⁴ Departamento de Apoio, Produção e Saúde Animal, Faculdade de Medicina Veterinária de Araçatuba (FMVA), UNESP, Araçatuba, SP.

RESUMO

A periodontite é uma infecção polimicrobiana, purulenta e progressiva associada à presença de biofilme subgingival anaeróbio estrito e epidemiologicamente relacionada ao manejo do solo em amplas áreas geográficas do Brasil. Lesões periodontais semelhantes às encontradas em bovinos são ocasionalmente relatadas em búfalos. No presente trabalho é descrita a ocorrência de lesões da periodontite em búfalos, observadas por ocasião do abate dos animais em frigoríficos. Foram avaliadas as arcadas dentárias de 42 animais, com idade de até 36 meses. A maioria dos animais (13/42) apresentou retração gengival, perda de inserção periodontal e formação de bolsa com profundidade acima de 5mm em pelo menos dois dos dentes decíduos

ou permanentes. A predominância foi de lesão periodontal bilateral e entre os segundos e terceiros dentes pré-molares maxilares (12/42), seguidos dos molares superiores. Lesões nos incisivos ocorreram em menor intensidade (6/42). Materiais foram coletados da bolsa periodontal de quatro animais com auxílio de cureta e avaliados diretamente pela extração de DNA, seguida da reação em cadeia da polimerase (PCR) com o emprego de iniciadores de 22 periodontopatógenos associados à periodontite em humanos e animais. Dentre as bactérias mais prevalentes nas lesões foram detectadas *Treponema amylovorum* (75%), *Prevotella intermedia* (50%), *Tannerella forsythia* (50%) e *Treponema denticola* (50%). A ocorrência de lesões periodontais em búfalos, assim como a presença de bactérias periodontopatogênicas potenciais na microbiota subgingival traz uma contribuição



original de importância nos estudos da etiopatogenia e controle da periodontite em búfalos.

ABSTRACT

Periodontitis is a polymicrobial, purulent and progressive infection associated with the presence of strict anaerobic subgingival biofilm and epidemiologically related to soil management in large geographic areas of Brazil. Periodontal lesions similar to those found in cattle are occasionally reported in buffaloes. In this work we describe the occurrence of periodontitis lesions in buffaloes, observed during the slaughter of animals in slaughterhouses. The dental arches of 42 animals were evaluated, aged up to 36 months. Most animals (13/42) showed gingival recession, periodontal attachment loss and pocket formation deeper than 5 mm in at least two of the deciduous or permanent teeth. There was a predominance of bilateral periodontal lesion and between the second and third premolar teeth maxillaries (12/42), followed by the upper molars. Lesions in the incisors occurred with less intensity (6/42). Materials were collected from the periodontal pocket of four animals with curette and evaluated directly by DNA extraction, followed by polymerase chain reaction (PCR) with the use of primers of 22 periodontal pathogens associated with periodontitis in humans and animals. Among the most prevalent bacteria were detected in lesions *Treponema amylovorum* (75%), *Prevotella intermedia* (50%), *Tannerella forsythia* (50%) and *Treponema denticola* (50%). The occurrence of periodontal lesions in buffaloes, as well as the presence of potential periodontal bacteria in subgingival microbiota brings an original contribution of importance in the pathogenesis studies and control of periodontitis in buffaloes.

INTRODUÇÃO

Búfalos mantidos em áreas endêmicas para a “cara inchada” desenvolvem a periodontite com as mesmas manifestações clínicas, patológicas e características epidemiológicas que os bovinos. Embora a ocorrência da enfermidade em búfalos tenha sido mencionada por Döbereiner et al. (2000), não se tem o registro na literatura brasileira desta enfermidade que induz à formação de bolsa e perda de inserção periodontal, sangramento, halitose, mobilidade, afrouxamento e perda dos dentes, dificuldade na mastigação e ruminação e emagrecimento progressivo. Na atualidade, a enfermidade é obser-

vada em criações de búfalos na região sudeste do país e estaria associada à reforma de áreas anteriormente endêmicas para a doença, como o descrito em bovinos por Dutra et al. (1993). Sob o ponto de vista epidemiológico, a periodontite é progressiva quando os animais são mantidos ou alimentados com forragem de área endêmica, e têm remissão clínica quando são retirados para área considerada livre (Dutra et al. 2000). O fator alimentar desencadeante ainda é desconhecido. Em ruminantes, a presença de microrganismos considerados periodontopatogênicos na bolsa periodontal de bezerros está associada à etiologia da doença. Nos bovinos e ovinos, a enfermidade somente ocorre na presença desse grupo de bactérias anaeróbias estritas (Blobel et al. 1984, Dutra et al. 1986, McCourtie et al. 1989, Botteon et al. 1993, Duncan et al. 2003), da mesma forma que em humanos (Socransky et al. 1998; Ashimoto et al. 1996). Este estudo teve como objetivo relatar a ocorrência de lesões da periodontite em búfalos e identificar pela reação em cadeia da polimerase (PCR) espécies de bactérias potencialmente patogênicas no biofilme subgingival das lesões.

MATERIAL E MÉTODOS

Foram avaliadas as arcadas dentárias de 42 búfalos abatidos em frigorífico localizado no estado de São Paulo, Brasil. O exame constou da verificação da integridade do periodonto ou pela presença de lesões que caracterizam as periodontites, como a retração gengival, presença de bolsa periodontal (>5mm) avaliada com o uso de sonda Universal, perda de inserção, mobilidade. A ocorrência de 22 periodontopatógenos foi avaliada conforme os procedimentos descritos por Gaetti-Jardim Jr et al. (2012).

RESULTADOS

Foram avaliadas as arcadas dentárias de 42 búfalos, com idade de até 36 meses. A maioria dos animais (13/42) apresentou retração gengival, perda de inserção periodontal e formação de bolsa com profundidade acima de 5mm em pelo menos dois dos dentes decíduos ou permanentes. A predominância foi de lesão periodontal bilateral e entre os segundos e terceiros dentes pré-molares maxilares (12/42), seguidos dos molares superiores. Lesões nos incisivos ocorreram em menor intensidade (6/42). Dentre os periodontopatógenos detectados nas amostras de quatro búfalos com periodontite, *Treponema amylovorum* (75%), *Prevotella intermedia* (50%), *Tannerella forsythia* (50%) e *Treponema*



denticola (50%) foram os mais prevalentes. *Actinobacillus israeli*, *A. naeslundii*, *A. viscosus*, *Eikenella corrodens*, *Enterococcus faecium*, *Prevotella buccae*, *P. loescheii*, *P. melalinogenica*, *P. nigrescens* e *P. oralis* foram identificadas em 25% das amostras (2 animais). *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*, *Campylobacter* sp., *C. curvus*, *C. rectus*, *Dialister pneumosintes*, *Porphyromonas gingivalis*, *P. gulae* e *Treponema medium* não foram identificados em nenhum dos quatro animais.

DISCUSSÃO E CONCLUSÃO

A periodontite em búfalos ocorre em condições epidemiológicas semelhantes à dos bovinos e outras espécies de ruminantes. Na atualidade, o real significado econômico e epidemiológico da periodontite nos animais de produção é desconhecido, pois a maioria dos animais não apresenta sinais aparentes ao exame clínico convencional, mesmo embora já possam ter lesões significativas. Acrescenta-se a isso o fato de geralmente não fazer parte da rotina do médico veterinário o exame da cavidade oral e da dentição de rebanhos. A ocorrência de lesões decorrentes da periodontite em búfalos abatidos em frigoríficos revela que a enfermidade incide nos rebanhos, sem o registro de abaulamento facial (“cara inchada”), mas como um processo crônico. Conforme os objetivos do trabalho, foi possível observar e caracterizar lesões periodontais em parte de rebanho abatido (13/42) e ainda detectar na bolsa periodontal com profundidade maior que 5mm bactérias consideradas potencialmente patogênicas e que ocorrem em outras espécies animais (Duncan et al. 2003; Botteon et al. 1993; McCourtie et al. 1989; Dutra et al. 1986; Blobel et al. 1984), no homem (Socransky et al. 1998; Ashimoto et al. 1996) e são associadas à etiologia da periodontite. O emprego da PCR, independente do cultivo bacteriano, é metodologia sensível, específica e considerada a ferramenta apropriada para estudos dessa natureza (Socransky & Haffajee 2010). No presente estudo, a detecção de *Prevotella intermedia*, *Tannerella forsythia*, *Treponema amylovorum* e *Treponema denticola* revela possível associação com as lesões da periodontite em búfalos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

▪ Ashimoto, A; Chen, C; Bakker, I; Slots, J. 1996. Polymerase chain reaction detection of 8 putative periodontal pathogens in subgingival plaque of gingivitis and advanced periodontitis lesions.

Oral Microbiol. Immunol. 11: 266-273.

▪ Blobel, H; Döbereiner, J; Lima, FGF; Rosa, IV. 1984. Bacterial isolations from “cara inchada” lesions of cattle. *Pesq. Vet. Bras.* 4(2): 73-77.

▪ Botteon, RCM; Dutra, IS; Döbereiner, J; Blobel, H. 1993. Caracterização de bactérias anaeróbias isoladas de lesões peridentárias da “cara inchada” dos bovinos. *Pesq. Vet. Bras.* 13(3/4): 51-55.

▪ Döbereiner, J; Dutra, IS; Rosa, IV; Blobel, H. 2000. “Cara inchada” of cattle, an infectious, apparently soil antibiotics-dependent periodontitis in Brazil. *Pesq. Vet. Bras.* 20(2): 47-64.

▪ Duncan, WJ; Persson, GR; Sims, TJ; Braham, P; Pack, ARC; Page, RC. 2002. Ovine periodontitis as a potential model for periodontal studies. *J. Clin. Periodontol.* 30: 63-72.

▪ Dutra, IS; Kanoe, M; Blobel, H. 1986. Atividades enzimáticas e endotóxicas de bactérias isoladas de lesões peridentárias da “cara inchada” dos bovinos. *Pesq. Vet. Bras.* 6(2): 59-63.

▪ Dutra, IS; Matsumoto, T; Döbereiner, J. 1993. Surtos de periodontite em bezerros (“cara inchada”) associados ao manejo do solo. *Pesq. Vet. Bras.* 13(1/2): 1-4.

▪ Gaetti-Jardim Jr, E; Monti, LM; Ciesielski, FIN; Gaetti-Jardim, EC; Okamoto, AC; Schweitzer, CM; Avila-Campos, MJ. 2012. Subgingival microbiota from *Cebus paella* (capuchin monkey) with different periodontal conditions. *Anaerobe* 18: 263-269.

▪ McCourtie, J; Poxton, IR; Spence, JA; Aitchison, GU. 1989. Preliminary study of the anaerobic bacteria isolated from subgingival plaque from sheep. *Vet. Microbiol.* 21: 139-146.

▪ Socransky, SS; Haffajee, AD; Cugini, MA; Smith, C; Kent Jr, RL. 1998. Microbial complexes in subgingival plaque. *J. Clin. Periodontol.* 25(2): 134-44.

▪ Socransky, SS & Haffajee AD. 2010. Infecções periodontais, p.197-254. In: Lindhe, J; Lang, NP; Karring, T. *Tratado de Periodontia Clínica e Implantologia Oral.* 5ªed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro. 1340p.