

**PREVALÊNCIA DE PLACA BACTERIANA EM CÃES SUBMETIDOS À  
ALIMENTAÇÃO SÓLIDA E/OU MACIA**

PREVALENCE OF BACTERIAL PLATE IN DOGS SUBMITTED TO SOLID AND/OR  
SOFT FOOD

ROCHA Sabrina Almeida<sup>1</sup>; CASTRO Simone Vieira<sup>1</sup>

Resumo: O acúmulo de placa bacteriana na superfície dos dentes é um dos principais fatores que contribui para o aparecimento de doença periodontal. Esta por sua vez, além de gerar inflamação e de infecção tecidual, provoca dor e eventual perda de dente e podendo acarretar distúrbios sistêmicos. Objetivou-se avaliar a incidência de placa bacteriana em cães de acordo com os hábitos alimentares. Foi calculada a área do dente e da placa bacteriana após impregnação com evidenciador. Animais alimentados com comida úmida apresentaram maior acometimento por placa bacteriana, permitindo concluir que a alimentação influencia diretamente no aparecimento de placa bacteriana.

Palavras-chave: ração, comida caseira, arcada dentária, periodontite, gengivite.

Abstract: The accumulation of bacterial plaque on the surface of the teeth is one of the main factors that contributes to the appearance of periodontal disease. This in turn, generate inflammation and tissue infection, causes pain and eventual loss of tooth and can lead to systemic disorders. The aim of this study was to evaluate the incidence of bacterial plaque in dogs according to eating habits. The area of the tooth and plaque were calculated after impregnation with evidentiary solution. Animals fed with soft food presented greater impairment by bacterial plaque, allowing to conclude that feeding directly influences the appearance of bacterial plaque.

Keywords: ration, homemade food, dental arch, periodontitis, gingivitis.

<sup>1</sup>Curso de Medicina Veterinária (Serviço da Clínica) Centro Universitário UNAMA. Rua Rosa Vermelha, n. 335, Aeroporto Velho, Santarém-PA, Brasil. CEP: 68010-200

**E-mail Address:** simone\_medvet@hotmail.com

## INTRODUÇÃO

As características do alimento administrado aos animais, como textura, tamanho e forma, podem interferem diretamente na integridade dos dentes. Há evidências de que uma dieta composta por alimentos macios estão associadas com a incidência e severidade de doenças periodontais. Ao longo da vida, animais que come alimentos sólidos tem menor probabilidade de desenvolver placa bacteriana em relação aqueles alimentados com alimentos macios (GAWOR et al., 2006).

Sabe-se que o acúmulo de placa bacteriana na superfície dos dentes, acabam por lesionar a gengiva, induzindo um processo inflamatório, resultando em manifestações sistemicas e/ou locais. Caso o acúmulo seja contínuo e a lesão envolva o periodonto de sustentação, desenvolve-se a periodontite, contudo, a lesão pode inicialmente ficar restrita apenas à gengiva, caracterizando uma gengivite (WIGGS; LOPRISE, 1997)(GORREL, 2004, p.224)(GIOSO, 2007, p.86). A doença periodontal correspondente a junção das duas afecções (HYDE; FLOYD, 1997). Vários fatores influenciam o desenvolvimento de placa bacteriana, dentre eles a raça, idade, retenção dos dentes decíduos, dieta, mastigação, respiração pela boca, saúde do animal (GIOSO, 2007, p.86).

A doença periodontal, além de atingir os tecidos adjacentes pode ser a causa afecções sistêmicas como a endocardite bacteriana e poliartrite, glomerulonefrite, hepatite através da invasão de microorganismo na corrente sanguínea causando bacteremia (GIOSO, 2003, p.202).

Neste contexto, a identificação da relação entre alimentação e saúde bucal presta grande auxílio ao clínico veterinário, no intuito de predizer o risco ao qual os animais estão expostos de adquirir doenças periodontais. O presente trabalho teve como objetivo avaliar a cavidade oral de cães, identificando a presença e tamanho de placa bacteriana nos que são alimentados com ração e/ou comida caseira.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Foram avaliados um total de 30 cães, de raças e idades variadas, levando em consideração o temperamento para facilitar manipulação bucal. Os animais em questão foram atendidos no HOVET (Hospital Veterinário da Faculdade da Amazônia- UNAMA) na cidade de Santarém-PA e atendimentos clínicos prestados durante a Ação Pet-UNAMA, ação de atendimento gratuito à população de baixa renda. Vale ressaltar todos os animais deram entrada para atendimento por outras causas, não sendo relatada nenhuma queixa de afecções orais por parte dos tutores. Os animais foram subdividido em três grupos,, em que o primeiro grupo era alimentado exclusivamente com ração, o segundo grupo exclusivamente com comida caseira (comida úmida) e o terceiro com alimentação mista recebendo ambas alimentações (combinação de comida caseira e ração). Os tutores foram abordados e informados sobre a importância da alimentação para a saúde bucal de seus animais e concordaram com a realização da avaliação, firmando um termo de autorização para realização dos procedimentos. Todos os cães passaram por avaliação cuidadosa de uma mesmo profissional. Foram registrados os dados de cada paciente, incluindo como idade, peso, raça, sexo e tipo de alimentação.

Para avaliação da presença e quantidade de placa bacteriana, foi realizada a lavagem inicial da cavidade oral com água potável, e em seguida os dentes foram secos com gaze. Em seguida foi realizada a aplicação tópica do corante evidenciador placa bacteriana à base de da fucsina básica 0,7% (Eviplac - Biodinâmica, Ibiporã-PR) com o auxílio de hastes flexíveis de algodão nos dentes Caninos e Pré-Molares 1, 2, 3 e 4. Para mensuração, utilizou-se uma régua graduada, sendo mensurado o tamanho total do dente, através de duas medidas (altura e largura) e posterior a extensão da placa bacteriana, também mensurando base da área corada e altura do dente acometido. Levando em consideração o aspecto triangular dos dentes, para estimar a área aproximada do dente e da placa bacteriana foi utilizada a fórmula matemática para cálculo de área de triângulo.

Para garantir a segurança durante o procedimento e facilitar a realização os pacientes foram tranquilizados com Acepromazina em doses de acordo com o peso. Após as mensurações foi aplicado cloreto de sódio 0,9% para retirada do excesso de corante. Os dados foram avaliados inicialmente para a homocedasticidade e a distribuição normal dos resíduos

usando os testes de Bartlett e Shapiro-Wilk, respectivamente. Dados com distribuição normal foram submetidos à análise de variância (ANOVA) seguido do teste t de student, sendo os dados apresentados como média  $\pm$  desvio padrão. Dados que não apresentaram homocedasticidade foram analisados pelo teste não paramétrico Qui-quadrado.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Foram avaliados um total de 150 dentes, sendo 30 caninos e 120 pré-molares. A figura 1 mostra o percentual da superfície do dente recoberta por placa bacteriana, em cães alimentados com exclusivamente com ração, com comida úmida ou alimentação mista, com ambos os tipos de alimento. Os animais alimentados exclusivamente com comida úmida apresentaram placa bacteriana recobrindo um maior percentual dos dentes, tanto caninos quanto pré-molares, quando comparado aos demais grupos. Os cães de alimentação mista ou exclusivamente ração não apresentaram diferenças significativa no percentual da superfície do dente recoberta por placa bacteriana. Quando comparado os dentes caninos e os diferentes pré-molares em cada grupo, foi observado que, independentemente do tipo de alimentação, os pré-molares apresentaram-se mais acometidos por placa bacteriano do que os caninos (figura 1).

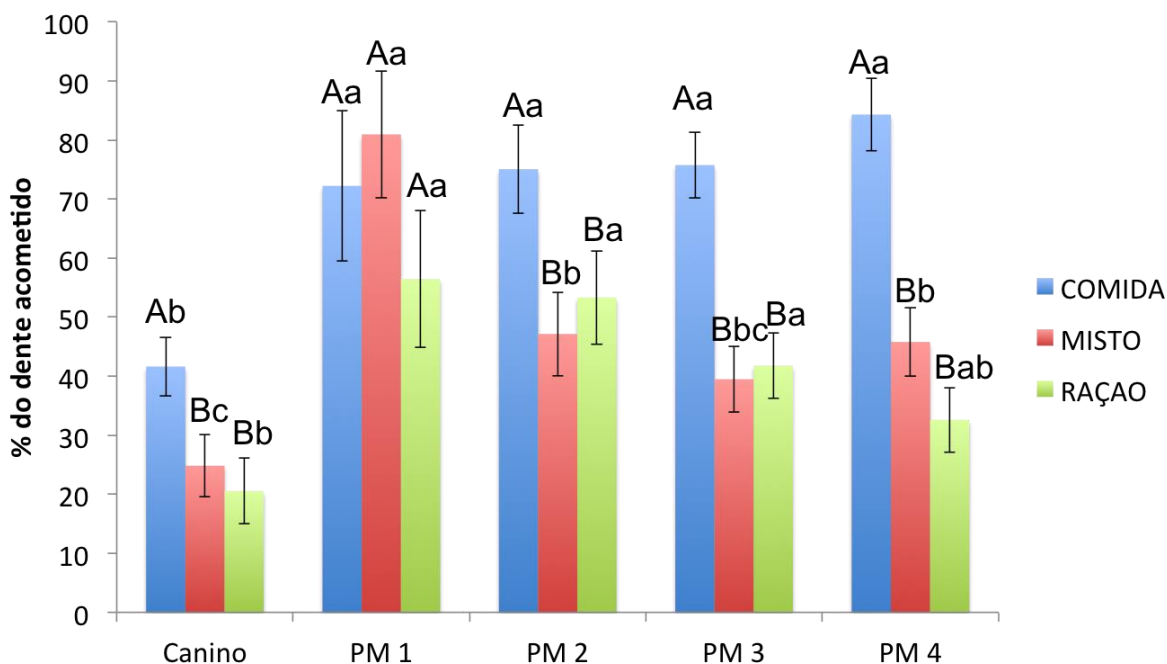


Figura 1. Área da superfície dental recoberta por placa bacteriana em cães alimentados exclusivamente com comida caseira (comida), exclusivamente com ração (ração) ou com ambos os alimentos (misto). AB: indica diferença entre os grupos (comida misto e ração) em cada dente. abc: indica diferença entre os dentes (canino, PM 1, PM 2, PM 3 e PM 4) em cada grupo.

Durante a avaliação da arcada dentária, foi observado que alguns animais apresentavam perda dentária. No grupo de animais alimentado exclusivamente com comida úmida foi observado uma maior frequência de perda dental, principalmente dos dentes Pré-molares, sendo perdido um total de 7 dentes em animais com idade a partir de 4 anos. Já o grupo Misto além de apresentar a perda dental inferior ao grupo anterior, somando 2 dentes Pré-molares, em animais com mais de 5 anos, apresentou animais com ausência de placas em 2 dentes Pré-molares e um Canino em pacientes entre 3 e 4 anos. Em contraste, o grupo alimentado exclusivamente com ração não apresentou perda dental, apontando a ausência de placa bacteriana em dois dentes caninos e seis dentes Pré-molares, com idade entre 3 e 5 anos.

Avaliando a alimentação de acordo com o padrão racial dos animais, foi observado que 47% dos animais de raça definida eram alimentados apenas com ração, enquanto os animais sem raça definida apenas 20% alimentavam-se exclusivamente de ração (figura 2).

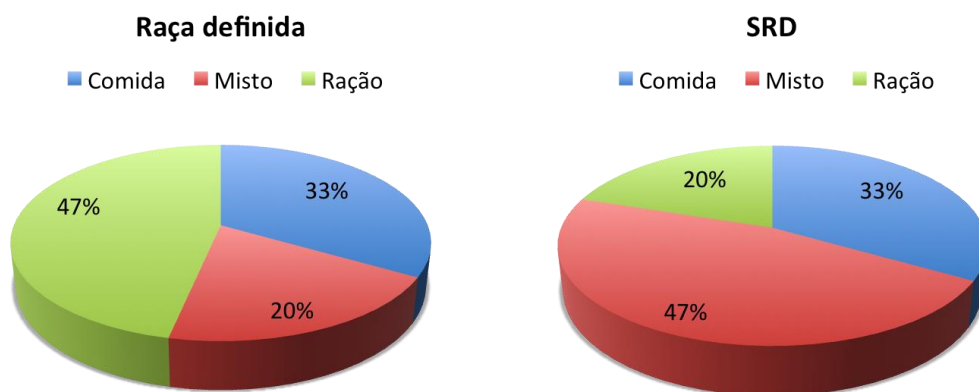


Figura 2. Percentual de cães com raça definida e sem raça definida (SRD) alimentados exclusivamente com comida caseira (comida), exclusivamente com ração (ração) ou com ambos os alimentos (misto).

Foi observado que com o avançar da idade, a arcada dentária sofreu alterações pelo recobrimento de placas. Nos animais alimentados exclusivamente com comida caseira houve acometimento semelhante independentemente da idade (3, 4, 5 ou 6 anos – figura 3A). Já o grupo de alimentação mista e principalmente os alimentados exclusivamente com ração, houve uma tendência a ter um retardo no aparecimento de placa bacteriana (figura 3B e C). Ademais, em, animais jovens (3 anos) alimentados exclusivamente com ração não foi observada placa em parte dos dentes, enquanto os que apresentaram placa tiveram baixos índices como os dentes Canino com 7%, Pré molar 3 com 8% e Pré molar 4 com 20% da superfície apresentando placa bacteriana.

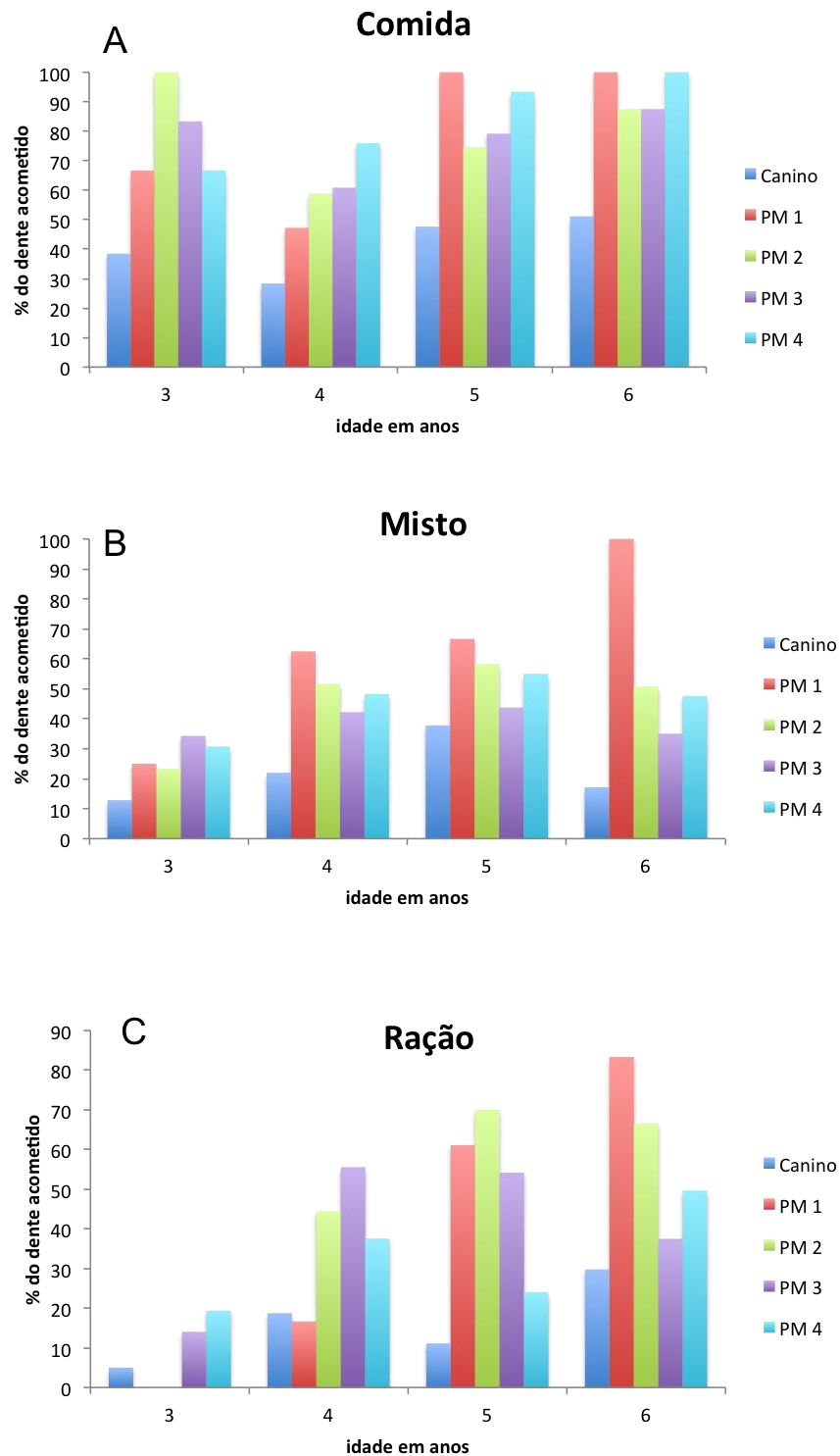


Figura 3. Percentual de acometimento dos dentes Caninos, Pré-Molar 1 (PM1), Pré-Molar 2 (PM2), Pré-Molar 3 (PM3) e Pré-Molar 4 (PM4) em cães de diferentes idade alimentados

exclusivamente com comida caseira (comida), exclusivamente com ração (ração) ou com ambos os alimentos (misto).

Estudos apontam que a aderência das placas ocorre logo após a erupção dos dentes, onde bactérias com mecanismos de fixação se ligam a película podendo se calcificar e atingir os tecidos adjacentes (GIOSO, 2007, p.86), sendo relatado inclusive um caso de um filhote de três meses acometido por doença periodontal grave (CARVALHO, 2017). Contudo, a pesquisa relata que 75% dos cães mais velhos entre quatro e oito anos foram afetados com doença periodontal. Em outro estudo foi constatado que na maioria dos cães acima de quatro anos são acometidos pela doença periodontal, porém boa parte dos proprietários não notam a afecção em si, percebendo apenas os sinais secundários como a halitose, consequência da putrefação dos tecidos e fermentação bacteriana (GIOSO, 2007, p.86).

Alguns autores acreditam que a faixa etária idade é um fator de influência na presença bacteriana, apontando como constatação a maior incidência de animais velhos (GAWOR et al., 2006)( DOMINGUES et al.,1999)( TELHADO et al., 1996). Porém há controvérsia, em que outros autores discordam da afirmativa (EURIDES et al., 1996). No presente trabalho foram avaliados apenas animais de 3 a 6 anos e embora não tenha sido demonstrado uma diferença significativa entre as faixas etárias, houve uma tendência à animais mais velhos serem mais acometidos que animais mais novos.

Animais que comem comida seca indicaram ter uma menor probabilidade de desenvolver placa bacteriana e gengivite que animais que ingerem alimentação úmida. Tendo em vista que as propriedades físicas do alimento, como forma, textura e tamanho tem influência na saúde bucal dos cães (GAWOR et al., 2006), auxiliando na remoção de bactérias. Já foi relatado anteriormente que as particular rígidas da ração auxilia na remoção das bactérias que tendem a acumular nos dentes<sup>1</sup>. Os animais alimentados exclusivamente com comida caseira, como não há a ação abrasiva em virtude da consistência macia da dieta, são apontados como os animais que apresentam quadros mais acentuados de acúmulo de placa e cálculo dentário, podendo evoluir para sérios agravos à saúde (NOGUEIRA; SILVA; AMBROSIO, 2010). Os resultados do presente trabalho condizem com informações



anteriormente descritas na literatura, sendo observado menor acometimento por placas em animais que se alimentam exclusivamente de ração.

A periodontite é uma fase irreversível da doença periodontal, porém pode ser controlada caso haja tratamento adequado. A placa bacteriana é apontada como agente etiológico de ambas afecções, assim como outros fatores predisponentes, como o estado imunológico, raça, idade, alimentação, limpeza profilática e quantidade de saliva produzida (GAWOR et al., 2006). Este fato explica plenamente os resultados observados neste trabalho, em que perda dentária foi observada principalmente em animais alimentados com comida caseira, que apresentaram maior incidência de placa bacteriana.

Com relação ao padrão racial, os animais de raças definidas tiveram resultados distintos relacionados aos cães sem raça definida (SRD) no que diz respeito a presença de placa bacteriana. Quase metade dos animais (47%) de raça definida eram alimentados exclusivamente com ração, já os animais SRD 47% recebiam alimentação mista, que embora ocasionalmente possam receber alimento mais rígido, não representa uma dieta tão eficiente quanto exclusivamente ração no intuito de prevenir a formação de placas bacteriana. Mesmo que os animais de raça definida apresentem uma proporção maior de animais alimentados exclusivamente com ração e conseqüentemente, menor índice de placa bacteriana, acreditamos que o menor índice de placa bacteriana não esteja relacionado à raça do animal e sim às condições socioeconômicas dos tutores. De modo geral, comumente os tutores de animais de raça possuem um maior poder aquisitivo e/ou maior grau de instrução, preocupando-se mais com a saúde e o bem-estar dos seus animais de companhia.

## **CONCLUSÃO**

Os resultados obtidos no presente estudo nos permitem concluir que a alimentação influencia o aparecimento de placa bacteriana na arcada dentária dos cães, sendo que

animais alimentados apenas com ração apresentam menor área do dente recoberto por placa bacteriana. Com relação aos dentes mais afetados, os pré-molares acumulam mais placa bacteriana do que os caninos, além disto, animais mais velhos tendem á apresentar mais placa bacteriana.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CARVALHO V.G.G., Por que Examinar a Cavidade Oral de Filhotes? Relato de caso. Disponível em:<http://anclivepa-sa.org.br/rev-59-01.htm> >Acesso em 03 jul. 2017.

DOMINGUES L.M., ALESSI A.C., CANOLA J.C., SEMPRINI M., Tipo e Frequência de Alterações Dentárias e Periodontais em Cães na Região de Jaboticabal, São Paulo. Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia, v. 51, n .4, p. 323-328, 1999.

EURIDES D., GONÇALVES G.F., MAZZANTI A., BUSO A. M., Placa bacteriana dentária em cães. Ciência Rural, v. 26, n. 3, 1996.

GAWOR J.P., REITER A.M., JODKOWSKAA K., KURSKI G., WOJTACKI M.P. KUREK, A Influence of Diet on Oral Health in Cats and Dogs. Journal of Nutrition, v.136, n.7, p. 2021-2023, 2006.

GIOSO M. A., Odontologia Veterinária para o Clínico de Pequenos Animais. 2.ed. São Paulo: Manole, p. 86, 2007.

GIOSO M. A., Odontologia para o clínico de Pequenos Animais. 2.ed. São Paulo, p. 202, 2003.

GORREL C., Veterinary Dentistry for the General Practitioner. Philadelphia: W.B. Saunders, p. 224, 2004.

GORREL C., GRACIS M., HENNET P., VERHAERT L., FOCUS: Doença Periodontal no Cão., ed. Especial. Pris: Aniwa Publishing, 2004.

HYDE W. L., FLOYD M., Odontologia. In: ETTINGER, S. J., FELDMAN, E. C., Tratado de Medicina Interna Veterinária. 4.ed. São Paulo, p. 2156, 1997.

NOGUEIRA J.L., SILVA M.V.M., AMBRÓSIO C.E., Doença Periodontal em Cães: Métodos Preventivos. Nosso Clínico, n. 73, p. 4-14, 2010.

TELHADO J., JUNIOR A.M., DIELE C.A., MARINHO M.S., Incidência de Cálculo Dentário e Doença Periodontal em Cães da Raça Pastor Alemão. Ciência Animal Brasileira, v. 5, n. 2, p. 99-104, 2004.

WIGGS R. B., LOPRISE H. B., Periodontology, Veterinary Dentistry - Principle e Practice, cap. 8, p. 186-231, 1997.

.