

NATASHA FUJII ANDO

DOENÇA PERIODONTAL EM CÃES

Botucatu

2011

NATASHA FUJII ANDO

DOENÇA PERIODONTAL EM CÃES

Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação apresentando à Faculdade de Veterinária e Zootecnia da Universidade “Júlio de Mesquita Filho” Campus de Botucatu, SP, para obtenção do grau de Médico Veterinário.

Área de Concentração: Clínica e Cirurgia Veterinária de Pequenos Animais

Preceptor: Prof. Dr. Stélio Pacca Loureiro Luna

Coordenador de Estágios: Profa. Dra. Jane Megid

Botucatu

2011

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA SEÇÃO TÉC. AQUIS. TRATAMENTO DA INFORM.
DIVISÃO DE BIBLIOTECA E DOCUMENTAÇÃO - CAMPUS DE BOTUCATU - UNESP
BIBLIOTECÁRIA RESPONSÁVEL: *ROSEMEIRE APARECIDA VICENTE*

Ando, Natasha Fujii.

Doença periodontal em cães / Natasha Fujii Ando. – Botucatu : [s.n.], 2011

Trabalho de conclusão de curso (bacharelado – Medicina Veterinária) –
Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia

Orientador: Stélio Pacca Loureiro Luna

Capes: 50501003

1. Cão – Doenças. 2. Doença periodontal. 3. Periodontite.

Palavras-chave: Cães; Doença periodontal; Gengivite; Odontologia veterinária;
Periodontite; Placa Bacteriana.

Doença Periodontal em Cães

RESUMO

A Doença Periodontal é a enfermidade que acomete o periodonto, ou seja, as estruturas que suportam e protegem o dente, as quais são formadas pela gengiva, osso alveolar, cemento e ligamento periodontal. As lesões no periodonto tem, como principal agente etiológico, a presença da placa bacteriana ou biofilme, o qual é formado em 24 horas e basicamente constituído por microrganismos envolvidos por uma matriz rica em subprodutos bacterianos e glicoproteínas salivares. A manifestação clínica inicial da doença periodontal é a gengivite que é reversível se o agente etiológico (placa bacteriana) for removido, porém se este não for tratado ou controlado, conduzir-se-á a um quadro irreversível, a periodontite, e ainda evoluir para a destruição do osso alveolar e dos tecidos que sustentam o dente, culminando para a perda dentária.

Palavras-chave: Cães; Doença Periodontal; Gengivite; Odontologia Veterinária; Periodontite; Placa Bacteriana

Periodontal Disease in Dogs

ABSTRACT

Periodontal disease affects the periodontum which are tissues that support and protect the tooth and are composed by the gingiva, alveolar bone, cementum and periodontal ligament. Lesions in the periodontum have as main etiologic agent the presence of plaque or biofilm, which is formed in 24 hours and, basically, it consists of microorganisms surrounded by some bacteria rich matrix products and salivary glycoproteins. Gingivitis is the first clinical manifestation of periodontal disease and it is reversible if the etiologic agent (plaque) is removed. However, if it is not treated or controlled, it will lead to an irreversible periodontitis, and even evolve into alveolar bone, tissue destruction and, eventually, tooth loss.

Keywords: Dogs; Periodontal disease; Gengivitis; Veterinary Dentistry; Periodontitis; Bacterial Plaque

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	1
2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	1
2.1. Arcada dentária.....	1
2.2. Anatomia do dente.....	1
2.3. Doença Periodontal.....	2
2.3.1. Etiopatogenia.....	2
2.3.1.1. Placa bacteriana.....	2
2.3.1.2. Gengivite.....	3
2.3.1.3. Periodontite.....	4
2.3.1.4. Cálculo dental.....	4
2.4. Diagnóstico.....	5
2.5. Tratamento.....	6
2.5.1. Remoção dos Cálculos Dentários.....	6
2.5.1.1. Raspagem Supragengival.....	6
2.5.1.2. Raspagem Subgengival.....	7
2.5.2. Aplainamento Radicular.....	7
2.5.3. Polimento.....	8
2.5.4. Gengivectomia e Gengivoplastia.....	8
2.5.5. Extrações Dentárias.....	9
2.5.6. Antibioticoterapia e anti-séptico.....	9
2.6. Cuidados “em casa”.....	10
3. CONCLUSÃO.....	10
4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	11

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS*

a.C. = antes de Cristo

% = porcentagem

mm = milímetros

NCI = nível clínico de inserção

* Em virtude do uso consagrado na literatura técnica, determinadas abreviaturas utilizadas seguem as iniciais da sua grafia no idioma inglês.

1. INTRODUÇÃO

Os primeiros relatos da odontologia veterinária datam de 600 antes de Cristo, na China, onde se estimava a idade dos equinos a partir de estudos sobre a coroa de seus dentes (EASLEY, 1999).

Atualmente é crescente a preocupação com a saúde bucal devido ao fato de que pode-se correlacionar com a expectativa de vida dos animais, uma vez que as patologias orais podem interferir na saúde geral do paciente (KOWALESKY, 2005). Porém, a experiência dos veterinários sobre este tema ainda é diminuta e há muitos fatores que contribuem para esse fato, entre eles, a falta de treino profissional, a falta de instrumentos adequados, o desconhecimento da anatomia dos dentes dos diferentes animais e a falta de tempo (COLMERY, 2005).

Os distúrbios relacionados à cavidade oral devem ser identificados e tratados em seus estágios iniciais, antes que o animal possa apresentar alterações sistêmicas secundárias graves relacionadas à desnutrição e/ou infecções (PACHALY, 2006).

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1. Arcada dentária

De modo geral, a arcada dentária de um cão adulto possui seis dentes incisivos superiores e seis inferiores; dois dentes caninos superiores e dois inferiores; quatro pré-molares superiores e quatro inferiores; e dois molares inferiores e três molares superiores, num total de 42 dentes (KOWALESKY, 2005).

2.2. Anatomia do dente

O dente é constituído basicamente por coroa e raiz (PACHALY, 2006), que pode ser uni, bi ou tri-radiculada. A coroa apresenta-se coberta por esmalte, enquanto que a raiz é coberta por uma camada de tecido conjuntivo duro e vascular, chamado cemento (LOGAN, 2006). A dentina localiza-se sob o esmalte

e sob o cemento, e ocupa a maior fração do dente. Há três tipos de dentina: a primária está presente nos dentes decíduos e permanentes até a completa formação radicular; a dentina secundária substitui a primária à medida que o animal envelhece; e a terciária é a dentina reparadora, formada pelos odontoblastos como resposta a traumatismos e desgaste dos dentes (ALBUQUERQUE; CAPELAS; PAULO; FERREIRA; GINJEIRA, 2007; GIOSO, 2007). A polpa está presente no interior de cada dente e é responsável pela produção de dentina, pela nutrição e atua como estrutura sensitiva do dente (PENMAN, 1992).

2.3. Doença Periodontal

A doença periodontal é identificada como a afecção do periodonto, o que inclui as gengivites, periodontites e abscessos do periodonto. (HARVEY, 1992). É considerada uma infecção de carácter crônico resultante do acúmulo de bactérias e matriz celular no espaço entre o dente e a gengiva. Alguns fatores que favorecem para esse acúmulo de placa podem ser citados, tais como: traumatismo, má oclusão, persistência de dentes decíduos, rotação dental, superfícies dentais ásperas e condições sistêmicas, como a azotemia (PACHALY, 2006).

2.3.1. Etiopatogenia

A doença periodontal tem sido descrita como uma infecção multifatorial, tendo como agentes etiológicos a placa bacteriana, a microflora, o “status” imunológico, a quantidade de saliva, raça, idade, rotina de limpeza profilática e tipo de alimentação, sendo que a etiologia primária é a placa bacteriana. A patogénia da periodontite envolve a injúria direta, causada pela placa bacteriana e a injúria indireta, causada pela inflamação provocada pelos microrganismos da placa (GORREL, 2004).

2.3.1.1. Placa Bacteriana

A placa bacteriana é definida como um material viscoso e amarelado que se forma sobre o esmalte do dente, e também pode ser chamada de induto mole ou

biofilme dentário (GIOSO, 2007) o qual é constituído por 80% de água e 20% de sólidos orgânicos e inorgânicos, sendo que 80% da porção sólida são compostos por bactérias (HARVEY, 1992). Sabe-se que a cavidade oral abriga mais de 400 espécies de bactérias. Esses microrganismos cobrem toda a superfície dentária e, principalmente, o sulco gengival, local onde a “limpeza” natural, realizada pelo fluxo de saliva, língua, abrasão dos alimentos e dos lábios, não proporciona ação eficiente (GIOSO, 2007).

A organização bacteriana presente no biofilme difere de outras colônias devido sua distribuição não equilibrada, estando aquelas envolvidas por uma matriz extracelular na qual circulam nutrientes, metabólitos, enzimas e oxigênio, tornando essas bactérias ainda mais resistentes a anti-sépticos e antibióticos (HARVEY, 1992). As placas bacterianas alojam-se nos espaços supragengival e subgengival, porém cada local abriga tipos bacterianos distintos. Na placa supragengival, ou seja, acima da margem da gengiva, inicialmente as bactérias são aeróbicas, não tem motilidade e são gram-positivas (EMILY & PENMAN, 1994). Enquanto que, na placa subgengival, pode-se encontrar tanto a microbiota aeróbica como a anaeróbica, gram-negativa, com motilidade, evoluindo para os estágios mais avançados da lesão (GIOSO, 2007). Os microrganismos aeróbicos consomem o oxigênio, criando um baixo potencial “redox”, adequando o ambiente ao crescimento de espécies anaeróbicas (GORREL, 2004). As bactérias se organizam em placa bacteriana em cerca de 24 a 48 horas e, a partir de então, começam a causar lesão periodontal (GIOSO, 2007). Muitos produtos microbianos não tem ou tem efeitos tóxicos escassos sobre o hospedeiro, porém possuem potencial para ativar reações imunológicas de natureza inflamatória que causam danos tissulares (GORREL, 2004).

2.3.1.2.Gengivite

A gengiva é a primeira estrutura lesada, e esta responde à agressão com inflamação, levando à vasodilatação, marginação leucocitária, migração celular, enzimas destrutivas e edema (HARVEY, 1993; GIOSO, 2007).

A inflamação na gengiva ocorre devido ao acúmulo da placa bacteriana junto à margem gengival e nos sulcos dentários (EMILY & PENMAN, 1994; GORREL, 2004).

Para que a placa cause danos aos tecidos moles ou mesmo ao tecido mineralizado, há necessidade de acúmulo contínuo e tendência a organização de seus constituintes (EMILY & PENMAN, 1994; GIOSO, 2007).

Caso não seja feito tratamento quanto à gengivite, a margem gengival se torna edematosa, criando bolsas gengivais, o que facilita o acesso às bactérias. Enquanto não houver perda de inserção do epitélio juncional, esse quadro inicial pode ser denominado de gengivite, esta pode ser reversível com a remoção do agente causador (placa) (GIOSO, 2007).

2.3.1.3. Periodontite

Com a contínua agressão do agente (placa) e com o avançar do processo, haverá um estímulo inflamatório do próprio organismo, que irá produzir enzimas destrutivas (proteases e collagenases) que induzem à ação de osteoclastos presentes na região, podendo determinar o início da reabsorção do osso alveolar (PACHALY, 2006; GIOSO, 2007). Inicialmente agridem a gengiva e, a partir do momento em que ocorre envolvimento do periodonto (cimento, ligamento periodontal e osso alveolar), o processo torna-se irreversível e passa a ser chamado de periodontite (PENMAN & HARVEY, 1992; EMILY & PENMAN, 1994; GIOSO, 2007; BROOK & NIEMIEC, 2008a). Essa deterioração pode ocorrer dentro de semanas após o início da gengivite, ou demorar anos até o desenvolvimento da periodontite (EMILY & PENMAN, 1994).

2.3.1.4. Cálculo dental

Os efeitos patogênicos da placa são exacerbados pela precipitação de sais minerais provenientes da saliva, formando o cálculo dental, odontólito ou tártaro dental, que é um material duro, mineralizado, com superfície externa rugosa que facilita o acúmulo de mais placa bacteriana.

Quando o osso é lesado e, conseqüentemente reabsorvido, o que ocorre é a formação de bolsa periodontal entre o dente e o osso, pois o epitélio juncional é destruído e migra em direção apical. A esse fenômeno de migração do epitélio juncional dá-se o nome de *perda do nível clínico de inserção* (NCI), que pode ser mensurada com o auxílio de sondas periodontais milimetradas (GIOSO, 2007).

2.4. Diagnóstico

A avaliação odontológica, assim como qualquer outro exame clínico, deve ser precedida por anamnese completa e exame físico geral. A cavidade oral deve ser examinada ao final. É importante que se questione todos os sinais presentes, atentando-se ao histórico mórbido do animal (GIOSO 2007). Alterações na apreensão e mastigação dos alimentos, maneiras anormais de comer e beber, reações agudas à ingestão de água fria, assim como nas condições gerais e no comportamento dos animais, tais como anorexia, perda de peso, sialorréia, hemorragias, epistaxes, fístulas e comportamento agressivo por dor, podem estar relacionados a distúrbios orais (EMILY & PENMAN, 1994; PACHALY, 2006).

A halitose, presença de gengivite e cálculo dentário são alguns dos sinais que nos auxiliam durante o exame clínico na detecção da placa bacteriana. Porém, a placa nem sempre é visível na inspeção bucal, assim, soluções evidenciadoras de placa podem ser utilizadas, apesar destas soluções apenas evidenciarem a placa já organizada (GORREL, 2004). O cálculo é evidente, sendo uma massa dura de coloração amarelada, acastanhada, às vezes esverdeada que se forma na superfície dentária e não é possível ser removido com a escovação (GIOSO, 2007).

O diagnóstico final é realizado com o animal anestesiado de modo a permitir a avaliação total da cavidade oral com a inspeção e palpação dos dentes, a sondagem e a sua avaliação radiográfica (GIOSO, 2007).

Com auxílio de uma sonda periodontal milimetrada, deve-se medir a profundidade máxima do sulco gengival em todo o contorno da gengiva de forma a pesquisar a presença ou não de bolsas periodontais e retração gengival (GORREL, 2004). A profundidade normal do sulco gengival nos cães está em torno de 1 a 2 milímetros, podendo atingir até 4 milímetros em raças de porte

grande. Valores superiores indicam perda de inserção clínica do epitélio juncional com destruição óssea (periodontite) e com formação de bolsas periodontais (GIOSO, 2007).

Durante a palpação, deve pressionar-se todos os dentes, individualmente, para avaliação da mobilidade dentária. Um dente com mobilidade fácil após uma pequena pressão, muito provavelmente não será preservado (HARVEY & EMILY, 1993).

O exame radiográfico também deve ser realizado com o animal tranqüilizado ou anestesiado. As técnicas intra-orais são preferíveis às técnicas extra-orais comuns, devido à obtenção de uma melhor qualidade de imagem (GORREL, 2004).

2.5. Tratamento

O tratamento da doença periodontal consiste na eliminação da placa bacteriana e cálculo dentário através da raspagem, aplainamento e polimento das superfícies duras do dente, em reduzir a infecção oral e preparar a cavidade para uma higienização diária por meio da escovação dentária. A manutenção da higiene oral deve ser realizada pelo proprietário, sendo que sua eficácia depende da motivação e capacidade técnica do proprietário e cooperação do animal (GORREL, 2004).

2.5.1. Remoção dos Cálculos Dentários

2.5.1.1. Raspagem Supragengival

A remoção do cálculo localizado acima da linha da gengiva é realizada com instrumentos odontológicos manuais, como os extratores de cálculo, ou instrumentos mecânicos, como o aparelho de ultra-som; este não deve permanecer por mais de 20 segundos com a ponta do aparelho em um mesmo dente para evitar o sobre aquecimento do complexo dentina-polpa e sua subsequente lesão por calor (HARVEY & EMILY, 1993; EMILY & PENMAN, 1994; GORREL, 2004; GIOSO, 2007).

2.5.1.2. Raspagem Subgengival

O cálculo subgengival, aquele “escondido” pela gengiva, é o de maior importância, pois é o local onde se desencadeia o processo periodontal e um local de difícil remoção dos cálculos, devido à maior dificuldade de visualização e acesso o que limita a movimentação do instrumento odontológico (HARVEY & EMILY, 1993). Para essa região, devem ser utilizadas curetas, que lesam menos a gengiva, por possuírem pontas arredondadas. O seu uso é mais eficaz no tratamento periodontal, quando comparado com o uso do aparelho de ultra-som odontológico, uma vez que a contaminação bacteriana posterior é menor nos dentes em que foi utilizada a cureta (LACERDA & ALESSI, 2002). A curetagem aberta é realizada em casos mais graves, quando as bolsas periodontais ultrapassam dos 5 milímetros e não se consegue alcançar toda a superfície com a cureta; assim remove-se todo o tecido infectado e materiais estranhos do osso que circundam a raiz. A gengiva é descolada do dente de modo a expor a raiz e o osso alveolar. No caso de lesões graves, com inflamação intensa da gengiva, pode-se recorrer à excisão desta durante a elevação do retalho, eliminando-se parte do foco inflamatório (HARVEY & EMILY, 1993; GIOSO, 2007).

2.5.2. Aplainamento Radicular

A inflamação provocada por microrganismos e as lesões causadas pelos instrumentos periodontais (ultra-som e curetas) provocam micro lesões no esmalte, cemento e dentina, onde as bactérias da placa poderão alojar-se com facilidade (GIOSO, 2007).

O aplainamento radicular deve ser realizado após a remoção dos cálculos, com o auxílio de uma cureta; raspa-se a superfície dental a fim de remover todo o tecido necrosado e infectado para criar uma superfície mais lisa sem rugosidade, o que também provoca a remoção de esmalte, cemento e dentina, deixando os túbulos odontoblásticos expostos ao ambiente bucal (PENMAN, 1992). A aplicação de soluções, como o ácido cítrico sobre a raiz, favorece a nova aderência do ligamento periodontal sobre o cemento e a dentina exposta. O

movimento de raspagem deve ser enérgico, principalmente sobre o cimento exposto da raiz, sendo o ponto mais importante do tratamento periodontal (GIOSO, 2007).

2.5.3. Polimento

A superfície do dente torna-se irregular à medida que procedimentos de remoção de cálculo e aplainamento radicular são realizados. Por essa razão o polimento dessas superfícies expostas deve ser feito ao final, para facilitar a remoção natural da placa bacteriana e dificultar sua deposição (GORREL, 2004; BROOK & NIEMIEC 2008b).

O polimento é executado com taça de borracha de baixa rotação e pode-se associar a pasta de polimento à base de flúor que parece diminuir a sensibilidade da dentina radicular exposta, diminuindo a dor e também apresenta atividade bactericida (BROOK & NIEMIEC, 2008b). Os movimentos são rotatórios e ocorre aumento da temperatura da pasta e, conseqüentemente, do dente. Assim, o polimento de um mesmo dente não deve ultrapassar 15 segundos, porém pode-se retornar ao mesmo dente após alguns segundos para terminar o procedimento. O manuseio deve ser cuidadoso e preciso para evitar lesões na gengiva e dente (GIOSO, 2007).

2.5.4. Gengivectomia e Gengivoplastia

Nos casos em que ocorre a hiperplasia gengival, formação de pseudobolsas (supra-ósseas) ou quando a bolsa periodontal for superior a 4 milímetros de profundidade, pode ser indicada a gengivectomia parcial, pela qual elimina-se a bolsa e refaz-se a profundidade normal do sulco gengival (HARVEY & EMILY, 1993; GORREL, 2004).

O procedimento da gengivoplastia consiste na remoção das bolsas subgengivais através da excisão da gengiva ou recolocação do tecido gengival em seu local anatômico normal (HARVEY & EMILY, 1993).

Quando houver perda óssea, com intensa exposição de raiz e bolsa periodontal, realiza-se a elevação de retalho gengival (retalho posicionado apicalmente), cureta-se completamente o cemento e desloca-se a margem livre da gengiva para mais próximo do ápice do dente e, ao final, fixa-se por meio de suturas com fio reabsorvível (LOBPRISE, 2000).

2.5.5. Extrações Dentárias

Se não houver colaboração tanto do proprietário, como do animal, ou até mesmo se os procedimentos anteriormente realizados pelo profissional falharem, indica-se a extração do dente (GIOSO, 2007). Normalmente, os dentes afetados por doença periodontal grave são extraídos, ou seja, se houver perda de mais da metade da inserção do dente (COLMERY, 1983), em caso de mobilidade dentária de moderada a grave, exposição de furca de grau III (GIOSO, 2007), perda total da gengiva inserida e lesões peri e endodônticas (HARVEY, 1992; GORREL, 2004).

2.5.6. Antibioticoterapia e anti-séptico

A bacteremia é inevitável durante o tratamento periodontal e perdura por até 20 minutos após o procedimento cirúrgico. Assim, recomenda-se a administração prévia de antibióticos em animais de alto risco, que apresentam imunossupressão (HARVEY, 1992). Segundo Gioso (2007), os antibióticos mais utilizados na prevenção da bacteremia durante intervenções na cavidade oral são os de amplo espectro como, por exemplo, clindamicina, amoxicilina, metronidazole-espíramicina, ampicilina, entre outros. A antibioticoterapia deve ser iniciada três dias antes do ato operatório com o objetivo de diminuir a inflamação, conseqüentemente o sangramento durante a raspagem dos dentes, diminuir a halitose e a concentração de microrganismos aspergidos e permite recuperação mais rápida dos tecidos.

O anti-séptico mais eficaz no combate aos microrganismos formadores da placa bacteriana, segundo estudos, é a clorexidina a 0,12% (HARVEY, 1992). A

higienização com anti-sépticos orais vários dias antes do tratamento periodontal é indicada para diminuir a carga bacteriana durante o ato operatório. Esse procedimento deve ser mantido alguns dias após a cirurgia, bem como durante o tratamento cirúrgico (GIOSO, 2007).

2.6. Cuidados “em casa”

A motivação, disponibilidade e persistência do proprietário são fundamentais na prevenção da doença periodontal. Embora existam no mercado, produtos para higienização dentária, como ossos, rações, brinquedos e mastigáveis, o mais efetivo contra a formação da placa é a escovação dos dentes, no mínimo, três vezes por semana (GORREL, 2004).

A escovagem dentária deve ser progressiva e iniciada quando o animal ainda for jovem para habituá-lo a uma rotina. Pode-se fazer o uso de dedeiras ou escova de cerdas macias para evitar dor e lesões e associar a uma pasta própria para uso veterinário sem sabões. O ponto mais importante na escovação é a abrasão provocada pelas cerdas da escova e não a substância utilizada (GIOSO, 2007).

3. CONCLUSÃO

Sabe-se que a doença periodontal é a afecção que mais acomete cães a partir dos cinco anos de idade e que a saúde oral do animal pode corresponder à sua expectativa e qualidade de vida; cabe ao médico veterinário informar ao proprietário de que a melhor forma de prevenção é a escovação diária e, assim, ensiná-lo a manipular e escovar corretamente os dentes dos animais desde cedo. Além da profilaxia em casa, é importante consultar um profissional especialista da área, pelo menos, uma vez ao ano, para assegurar que o controle da placa está sendo eficiente, uma vez que esta enfermidade possui caráter crônico, pode passar despercebido pelos proprietários e apenas ser descoberta em sua fase mais grave, quando a lesão torna-se irreversível.

4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBUQUERQUE, B.; CAPELAS, J. A.; PAULO, S.; FERREIRA, M. M.; GINJEIRA, A. Glossário de termos endodônticos – parte I. **Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentária e Cirurgia Maxilofacial**, Porto; v. 48, n. 4, p. 247-255, 2007.

BROOK, A.; NIEMIEC, D.V.M. Periodontal disease – topical review. **Topics in Companion Animal Medicine**, San Diego, CA; v. 23, n. 2, p. 72-80, maio 2008a.

BROOK, A.; NIEMIEC, D.V.M. Periodontal therapy – topical review. **Topics in Companion Animal Medicine**, San Diego, CA; v. 23, n. 2, p. 81-90, maio 2008b.

COLMERY, B. The gold standard of veterinary oral health care. **Veterinary Clinics – Small Animal Practice**, Philadelphia; v. 35, n. 4, p. 781-787, jul. 2005.

EASLEY, K. Veterinary dentistry: Its origin and recent history. **Journal of the History of Dentistry**, v. 47, n. 2, p. 83-85, 1999.

EMILY, P. P.; PENMAN, S. **Handbook of small animal dentistry**. 2ª ed. Oxford: Pergamon, 1994.

GIOSO, M. A. **Odontologia veterinária para o clínico de pequenos animais**. 2ª ed. São Paulo: Manole, 2007. p. 1-23.

GORREL, C. Periodontal disease. **Veterinary dentistry for the general practitioner**. Philadelphia: Elsevier Saunders, 2004. p. 87-109.

HARVEY, C. E. Distúrbios orais, faringianos e das glândulas salivares. In: ETTINGER, S. J. **Tratado de medicina interna veterinária**. 3ª ed. São Paulo: Manole, 1992. p. 1265-1290.

HARVEY, C.E., EMILY, P.P. **Small animal dentistry**. Saint Louis: Mosby, 1993. p. 89-141.

KOWALESKY, J. **Anatomia dental de cães (Canis familiaris) e gatos (Felis catus). Considerações cirúrgicas**. 2005. 182 p. Tese para a obtenção do título de mestre (Medicina Veterinária, Área de Concentração: Anatomia dos Animais Domésticos e Silvestres) - Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo. São Paulo.

LACERDA, M. S.; ALESSI, A.C. Avaliação bacteriológica de dentes envolvidos com doença periodontal em cães, após raspagem periodontal. **Bioscience Journal**, Uberlândia, v. 18, n. 1, p. 137-149, 2002.

LOBPRISE, H. B. Complicated periodontal disease. **Clinical Techniques in Small Animal Practice**, v. 15, n. 4, p. 197-203, 2000.

LOGAN, E. I. Dietary influences on periodontal health in dogs and cats. **Veterinary Clinics Small Animal Practice**, Manhattan, v. 36, n. 6, p. 1385-1401, 2006.

PACHALY, J. R. Odontoestomatologia em animais selvagens. In: CUBAS, Z. S.; SILVA, J. C. R.; CATÃO DIAS, Z.S. **Tratado de animais selvagens**. São Paulo: Roca, 2006. cap. 64.

PENMAN, S. Oral-dental anatomy, function and eruption. In Harvey, C.E.; Orr, H. S. **Manual of Small Animal dentistry**. 2^a ed. West Sussex: KCO, 1992. p. 11-17.