

UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
ESCOLA DE MEDICINA VETERINÁRIA E ZOOTECNIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA ANIMAL NOS TRÓPICOS

**CARACTERIZAÇÃO CLÍNICA DAS AFECÇÕES ORAIS EM
CÃES E GATOS NO MUNICÍPIO DE SALVADOR – BA,
BRASIL**

KARLA BOMFIM BORGES

Salvador – BA

2018



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
ESCOLA DE MEDICINA VETERINÁRIA E ZOOTECNIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA ANIMAL NOS TRÓPICOS

**CARACTERIZAÇÃO CLÍNICA DAS AFECÇÕES ORAIS EM
CÃES E GATOS NO MUNICÍPIO DE SALVADOR-BA**

KARLA BOMFIM BORGES

Médica Veterinária

Salvador – BA

2018

KARLA BOMFIM BORGES

**CARACTERIZAÇÃO CLÍNICA DAS AFECÇÕES ORAIS EM
CÃES E GATOS NO MUNICÍPIO DE SALVADOR-BA**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de pós-graduação em Ciência Animal nos Trópicos da Universidade Federal da Bahia, como requisito final para obtenção do título de Mestre em Ciência Animal nos Trópicos.

Área de Concentração: Saúde Animal

Orientador: Prof. Dr. João Moreira da Costa Neto

Salvador – BA

2018

Ficha catalográfica elaborada pelo Sistema Universitário de Bibliotecas (SIBI/UFBA),
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

B732 Borges, Karla Bomfim
Caracterização clínica das afecções orais em cães e
gatos no município de Salvador-BA / Karla Bomfim
Borges. -- Salvador, 2018.
91 f. : il

Orientador: João Moreira da Costa Neto.
Dissertação (Mestrado - Programa de pós-graduação em
Ciência Animal nos Trópicos) -- Universidade Federal
da Bahia, Escola de Medicina Veterinária e Zootecnia,
2018.

1. Canino. 2. Cavidade oral. 3. Doença periodontal.
4. Felino. I. da Costa Neto, João Moreira. II. Título.

CDD-636.089
CDU-636

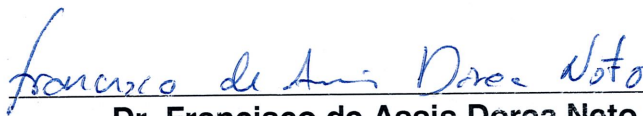
Caracterização clínica das afecções orais em cães e gatos no município de Salvador-BA

Karla Bomfim Borges

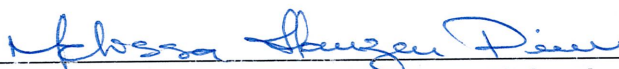
Dissertação defendida e aprovada para obtenção do grau de Mestre em Ciência Animal nos Trópicos

Salvador, 31 de agosto de 2018

Comissão examinadora:



**Dr. Francisco de Assis Dorea Neto
EMEVZ / UFBA**



**Dr.ª Melissa Hanzen Pinna Valentim
EMEVZ / UFBA**



**Dr.ª Roberta Costa Dias
EMEVZ / UFBA**



**Dr. João Moreira da Costa Neto
Orientador
EMEVZ / UFBA**

DADOS CURRICULARES DO AUTOR

KARLA BOMFIM BORGES – Nascida em 30 de junho de 1978, na cidade do Rio de Janeiro – RJ. Primeira graduação em Ciências Biológicas pela Universidade Católica do Salvador (UCSAL) (1999-2002), segunda graduação em Medicina Veterinária pela União Metropolitana de Educação e Cultura (UNIME) (2002-2007), Especialização em Clínica Médica de Pequenos Animais pela Universidade Federal Rural do Semiárido (UFERSA) (2007-2009), Especialização em Odontologia Veterinária de Pequenos Animais pela Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia – USP (FMVZ) (2010-2012) e Mestrado pelo Programa de pós-graduação em Ciência Animal nos Trópicos da Universidade Federal da Bahia (UFBA) (2016-2018) sob orientação do Prof. Dr. João Moreira da Costa Neto.

Este trabalho é dedicado aos meus pais e a todos que acreditaram em mim como pessoa e como médica veterinária, especializada em odontologia veterinária.

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, que sempre acreditaram em mim e sempre me deram a força necessária para continuar lutando e chegar ao fim desta jornada.

Ao Prof. Dr. João Moreira da Costa Neto, por acreditar em mim como sua orientada, por todo o apoio, ensinamento e orientação que me presenteou para me tornar uma profissional melhor.

Ao Hospital de Medicina Veterinária da Universidade Federal da Bahia (UFBA), por conceder gentilmente as instalações para a realização do projeto, assim como, a todos os funcionários, residentes, técnicos e professores do hospital que me ajudaram sempre em algo para manter não só o projeto ativo assim como, o trabalho em equipe entre todos os setores.

Ao Programa de Pós-graduação em Ciência Animal nos Trópicos da UFBA, o corpo docente e funcionários pelas orientações e auxílios administrativos.

À Coordenadoria de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pela concessão da bolsa de estudo.

À Profa. Dra. Melissa Hanzen Pinna, à Profa. Dra. Roberta Costa Dias, à Profa. Dra. Thereza Calmon e à Profa. Dra. Ana Maria Quesada por toda a ajuda, apoio e tempo cedido para o aperfeiçoamento e finalização deste trabalho.

A todos os colegas e amigos que fiz nesta jornada, que me ajudaram sempre de alguma forma para conseguir continuar caminhando até o fim.

A todos vocês e a tantas outras pessoas e animais, que ficaram marcados em minha memória e em meu coração, muito obrigada!

RESUMO

BORGES, K. B. **Caracterização clínica das afecções orais em cães e gatos no município de Salvador-BA**. 2018. 91p. Dissertação (Mestre em Ciência Animal nos Trópicos) – Escola de Medicina Veterinária e Zootecnia – Universidade Federal da Bahia, 2018.

Várias são as afecções orais encontradas na cavidade oral de cães e gatos, mas a mais comum é a doença periodontal, que se caracteriza pela inflamação gengival (gingivite) e pela inflamação do periodonto (periodontite). Possui origem infecciosa de ação bacteriana, a qual possui uma capacidade de ação focal e sistêmica no animal acometido. Os sinais clínicos de identificação da doença periodontal podem variar, porém os mais comuns são a halitose e a inflamação gengival. O objetivo com este trabalho foi realizar a caracterização clínica das afecções orais de cães e gatos no Município de Salvador, Bahia; assim como saber o nível de conhecimento dos guardiões quanto às ações profiláticas domiciliares. Para isso, foram analisadas as informações obtidas por meio do atendimento de cães e gatos com afecções orais realizadas em clínicas veterinárias da iniciativa privada e no Hospital de Medicina Veterinária da Universidade Federal da Bahia. Foram avaliados 184 animais (162 cães e 22 gatos), destes, 175 apresentaram doença periodontal (95,11%; 175/184), sendo 156 cães (84,78%; 156/175) e 19 gatos (10,33%; 19/175); observando-se que em 45% (70/156) dos cães e 47% (9/19) dos gatos, a doença periodontal foi classificada como grave. Verificou-se uma relação significativa ($p < 0,05$) entre presença de gingivite e a proximidade dentária, má oclusão, sangramento gengival, halitose, mobilidade dentária, placa bacteriana, cálculo dentário e exposição de furca dentária. Perante a análise da apresentação clínica da doença periodontal, pode-se constatar que 96% (168/175) dos casos estudados possuíam halitose, 34,3% (60/175) tinham mobilidade dentária patológica, 96% (168/175) com presença de placa bacteriana, 90,3% (158/175) com gingivite, 83,4% (146/175) com presença de cálculo dentário, 46,3% (81/175) com exposição de furca dentária e 58,9% (103/175) com retração gengival. Os resultados revelaram a prevalência da doença periodontal grave como a mais encontrada em ambas as espécies, diante de tais resultados, observou-se que há a necessidade de realização de uma orientação preventiva mais adequada, um diagnóstico precoce e uma recomendação terapêutica apropriada.

Palavras-chave: Canino; Cavidade oral; Doença periodontal; Felino.

ABSTRACT

BORGES, K. B. **Clinical characterization of oral diseases in dogs and cats in Salvador city-BA.** 2018. 91p. Dissertação (Mestre em Ciência Animal nos Trópicos) – Escola de Medicina Veterinária e Zootecnia – Universidade Federal da Bahia, 2018.

Several are the oral disorders found in the oral cavity of dogs and cats, but the most common is periodontal disease, which is characterized by gingival inflammation (gingivitis) and inflammation of the periodontal (periodontitis). It has infectious origin of bacterial action, which has a capacity of focal and systemic action in the affected animal. The clinical signs of identification of periodontal disease may vary, but the most common are halitosis and gingival inflammation. The objective with this work was to perform the clinical characterization of the oral disorders of dogs and cats in the municipality of Salvador, Bahia; as well as knowing the level of knowledge of the guardians as to the actions prophylactic households. For this, the information obtained was analyzed through the care of dogs and cats with oral disorders performed in veterinary clinics of the private initiative and in the Hospital of Veterinary Medicine of the Federal University of Bahia. 184 animals (162 Dogs and 22 cats) were evaluated, 175 presented periodontal disease (95.11%; 175/184), being 156 dogs (84.78%; 156/175) and 19 cats (10.33%; 19/175); observing that at 45% (70/156) of dogs and 47% (9/19) of cats, periodontal disease was classified as severe. There was a significant relationship ($p < 0.05$) between the presence of gingivitis and the dental proximity, bad occlusion, gingival bleeding, halitosis, dental mobility, bacterial plaque, dental calculus and exposure of dental furca. Given the analysis of the clinical presentation of periodontal disease, it can be found that 96% (168/175) of the cases studied possessed halitosis, 34.3% (60/175) had pathological dental mobility, 96% (168/175) with bacterial plaque presence, 90.3% (158/175) with gingivitis, 83.4% (146/175) with dental calculus presence, 46.3% (81/175) with dental furca exposure and 58.9% (103/175) with gingival retraction. The results revealed the prevalence of serious periodontal disease as the most found in both species, faced with such results, it was observed that there is the need to carry out a more suitable preventive guidance, an early diagnosis and a appropriate therapeutic recommendation.

Keywords: Canine; Feline; Oral cavity; Periodontal disease.

LISTA DE FIGURAS

	Página
REVISÃO DE LITERATURA GERAL	
Caracterização clínica das afecções orais em cães e gatos no município de Salvador-BA	
Figura 1 Morfologia cefálica no cão	18
Figura 2 Morfologia cefálica no gato (Braquicefálico)	19
Figura 3 Número das raízes dentárias do cão (setas)	20
Figura 4 Arcada dentária superior (A) e inferior (B) do cão	20
Figura 5 Corte sagital de um canino superior e anexos	22
Figura 6 Sistema de canais radiculares: (a) odontoblastos na parede do canal; (b) túbulos dentinários; (c) foraminas no delta apical	24
Figura 7 Fases da doença periodontal	33

LISTA DE TABELAS**Página**

REVISÃO DE LITERATURA GERAL

Caracterização clínica das afecções orais em cães e gatos no município de Salvador-BA

Tabela 1 Tempo de erupção dos dentes do cão e do gato 21

SUMÁRIO

CARACTERIZAÇÃO CLÍNICA DAS AFECÇÕES ORAIS EM CÃES E GATOS NO MUNICÍPIO DE SALVADOR-BA

	Página
1 INTRODUÇÃO GERAL	13
2 REVISÃO DE LITERATURA GERAL	14
2.1 ANATOMIA	17
2.2 EXAME CLÍNICO ODONTOLÓGICO	25
2.2.1 Anamnese	25
2.2.2 Exame extra e intra-oral	26
2.2.3 Exame intra-oral durante tratamento	27
2.3 DOENÇA PERIODONTAL	28
2.3.1 Etiologia	28
2.3.2 Patogenia/Patologia	30
2.3.3 Sinais clínicos	31
2.3.4 Fases da doença periodontal	32
2.3.5 Tratamento	34
2.3.6 Antibioticoterapia	34
2.3.7 Antissépticos	35
2.3.8 Escovação dentária	35
2.3.9 Alimentação	36
3 OBJETIVOS	38
3.1 OBJETIVO GERAL	38
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	38

4 HIPÓTESES	39
5 CAPÍTULO 1 DOENÇA PERIODONTAL EM CÃES E GATOS NA CIDADE DE SALVADOR (BA, BRASIL)	
5.1 RESUMO	41
5.2 ABSTRACT	42
5.3 INTRODUÇÃO	43
5.4 MATERIAL E MÉTODOS	45
5.5 RESULTADOS E DISCUSSÃO	47
5.6 CONCLUSÕES	51
5.7 REFERÊNCIAS	52
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS E IMPLICAÇÕES	56
7 REFERÊNCIAS GERAIS	57
8 ANEXOS	63

1 INTRODUÇÃO GERAL

A cavidade oral de todos os seres vivos é a entrada do sistema digestório e qualquer alteração, doença ou disfunção deste sistema pode levar ao surgimento de doenças orais severas que podem ocasionar em diminuição de ingestão de água e comida pelo paciente conduzindo a debilitação, alterações sistêmicas e até causando o óbito (DeBOWES, 1998; VENTURINI, 2006).

Aliado a isso, a odontologia veterinária vem apresentando expressivo crescimento nos últimos anos (ROZA, 2004; MITCHELL, 2005) mas ainda, é significativo o número de consultas veterinárias de rotina em que não se realiza o exame clínico da cavidade oral do paciente (ROZA, 2011a). O conhecimento dos fatores de risco pode auxiliar na identificação de elementos relacionados com cada tipo de afecção oral e permitir aos médicos veterinários sugerirem profilaxias, tratamentos e acompanhamento especializado visando diminuição de sua incidência e complicações.

O desconhecimento da importância do tema por parte dos guardiões e médicos veterinários é outro fator que dificulta a adoção de medidas preventivas e contribui para elevar a incidência da doença periodontal (KYLLAR; WITTER, 2005).

Perante os diversos tipos de afecções orais existentes, a doença periodontal é a que mais se encontra nos cães e nos gatos (ISOGAI et al., 1989; LUND et al., 1999; FREEMAN et al., 2006; VENTURINI, 2006), acometendo até 85% dos animais de companhia em idade adulta (VERHAERT; VAN WETTER, 2004). Tal enfermidade pode ser classificada em doença periodontal leve (DP leve), moderada (DP moderada) ou grave (DP grave) (HOFFMANN; GAENGLER, 1996).

Ao realizar um estudo epidemiológico em relação às afecções orais de uma determinada população de cães e gatos, tem-se como meta obter dados que possibilitem determinar a frequência dos problemas de saúde oral e possíveis fatores predisponentes, fornecendo elementos importantes para se decidir quais medidas de prevenção e controle serão mais indicadas.

O objetivo do presente trabalho foi determinar a frequência das afecções orais e dos fatores predisponentes nos cães e nos gatos no Município de Salvador (BA), atendidos em clínicas veterinárias da iniciativa privada, de alguns bairros, e no Hospital de Medicina Veterinária da Universidade Federal da Bahia (UFBA).

2 REVISÃO DE LITERATURA GERAL

A odontologia veterinária é uma especialidade dentro da medicina veterinária. Entretanto, há reduzida ou nenhuma abordagem de tópicos em odontologia nos cursos superiores de medicina veterinária, sendo possível constatar uma preocupante lacuna nos conteúdos relacionados a esta na grade curricular, onde este fato, está implicado com o baixo grau de conhecimento a respeito da importância desse tema. Nos poucos cursos de graduação que dispõem do tópico sob a forma de disciplina, esta geralmente é de caráter opcional (CUFFONI; PACHALY, 2001).

Há muitos anos, já se alertava sobre a responsabilidade do médico veterinário no diagnóstico precoce das afecções orais, vendo a necessidade de desenvolvimento das habilidades clínicas para o reconhecimento destas, antes de se tornarem irreversíveis. A realização dos cuidados odontológicos deveria ser iniciada precocemente e continuamente durante toda a vida do animal, permitindo, desta forma, que o paciente tenha uma vida saudável e confortável. Toda a medicina veterinária e, principalmente, a odontologia veterinária, deveriam deixar de ser apenas uma ciência curativa para se tornar uma ciência preventiva (BEARD; McDONALD BEARD, 1989).

A importância da prevenção é muito maior que a do tratamento, por já terem ocorrido alterações microscópicas sistêmicas no paciente quando este é levado para a realização do tratamento da doença periodontal grave (HARVEY, 1998).

As doenças da cavidade oral são enfermidades que apresentam grande importância na clínica de cães e gatos, as quais as tornam, um desafio para o clínico de pequenos animais e uma área de crescente desenvolvimento e oportunidades econômicas (KYLAR; WITTER, 2005). Estas enfermidades podem vir a causar dor, infecções locais e sistêmicas, porém grande parte destas não apresentam sinais característicos, o que torna a identificação precoce mais difícil, gerando consequências mais graves, por conta da abordagem terapêutica tardia (NIEMIEC, 2008a).

O termo tártaro é comumente usado, mas é inadequado, para indicar a presença de cálculos dentários e doença periodontal (GIOSO, 1999; NIELSEN, 2000; CAVALCANTE; TAFFAREL; FERNANDES, 2002). O cálculo dentário é causado por aglomerados de bactérias em uma matriz orgânica supra e subgingival (PIBOT, 1997; GIOSO, 1999; DeBOWES; HARVEY, 1999; NIELSEN, 2000; CAVALCANTE; TAFFAREL; FERNANDES, 2002).

As afecções orais podem ser classificadas em três grupos: enfermidades que acometem o dente, enfermidades que afetam o periodonto e doenças que afetam outros tecidos da cavidade

oral (LOGAN, 2006). A partir disto pode-se destacar: a placa e o cálculo dentário, a gengivite, a periodontite, a perda dentária, as alterações na anatomia como as anomalias de oclusão e os dentes decíduos persistentes. Incluem-se, ainda, as fraturas dentárias e de mandíbula, as neoplasias orais e especificamente em felinos as lesões de reabsorção dentária, além do complexo-gengivite-estomatite-faringite (KYLLAR; WITTER, 2005; NIEMIEC, 2008a; CORRÊA et al., 2009).

Doença periodontal é a afecção infecciosa mais comum em cães e gatos (DeBOWES, 1998; NIELSEN, 2000; HARVEY, 2005). Caracteriza-se por condições inflamatórias que afetam o periodonto (GORREL, 2000; INGHAM; GORREL, 2001), causando alterações locais e impactando vários órgãos e tecidos (DeBOWES, 1998; GORREL, 2000). Apresenta-se sob a forma de gengivite e periodontite (HARVEY, 2005), sendo a gengivite reversível e passível de prevenção com a remoção das placas na superfície dos dentes (INGHAM; GORREL, 2001; HARVEY, 2005). Contudo, a periodontite caracteriza-se por lesões irreversíveis no tecido não gengival do periodonto (HARVEY, 2005). Dentes aparentemente saudáveis podem apresentar alto grau de periodontite, com baixo ou nenhum grau de gengivite (HALE, 2003).

Aproximadamente 85% dos cães com mais de um ano de idade apresentam alguma classificação de doença periodontal. Esse número cai para até 50% em gatos (CAVALCANTE; TAFFAREL; FERNANDES, 2002). O aumento da doença é proporcional ao grau de cálculo dentário e ambos se elevam com o avanço da idade do animal (ISOGAI et al., 1989; TELHADO et al., 2004; KYLLAR; WITTER, 2005), tornando-se assim, a principal causa de perda dentária (LOGAN, 2006). Em estudo realizado com 123 poodles, constatou-se que, no decorrer da idade, a periodontite se agrava. Desta forma, 90% dos cães com idade inferior a quatro anos de idade e todos com idade acima desta, possuíam pelo menos um dente com periodontite (HOFFMANN; GAENGLER, 1996).

Os dentes afetados por doença periodontal grave apresentam-se abalados e promovem dor. Devido a isso, devem ser extraídos mesmo nos animais idosos para melhora do paciente (FROST; WILLIAMS, 1986).

Infelizmente poucos foram os estudos realizados para a indicação da frequência da doença na espécie felina. Constatou-se que, de 15.226 gatos estudados, obteve-se uma prevalência de cálculo dentário e gengivite de 24,2% e de 13,1% respectivamente, sendo caracterizada como as alterações mais comuns do organismo de gatos (LUND et al., 1999).

A periodontite promove alterações sistêmicas, já que as bactérias colonizadoras da região oral penetram na circulação sanguínea, o que pode afetar órgãos internos como coração, rins, fígado, articulações, entre outros (NIEMIEC, 2008b).

O estudo dos fatores ligados ao desenvolvimento das afecções orais, em especial a doença periodontal, nos animais de companhia, ainda é superficial e necessita de uma investigação mais detalhada dos hábitos de cada animal. Desta forma, pode-se definir melhor a abordagem preventiva e terapêutica específica para cada indivíduo (KYLLAR; WITTER, 2005).

Não é comum a persistência dos dentes decíduos em gatos (VENTURINI, 2006; EICKHOFF, 2009). Nos cães pode ser observado raramente em animais de médio e grande porte, porém, é comum em cães de raças de pequeno porte. As ocorrências de fraturas dentárias são comuns nos cães e nos gatos. Tais fraturas podem variar a depender do grau de atividade e do uso dos dentes pelo animal, sendo maior nos cães de guarda ou os que trabalham para a polícia. Os dentes mais acometidos por fraturas são: os caninos, os 4.º pré-molares superiores e os incisivos (VENTURINI, 2006).

Devido ao avanço da medicina veterinária no Brasil, observou-se um aumento da expectativa de vida de cães e gatos, assim como das doenças associadas ao envelhecimento. As neoplasias encontradas na cavidade oral representam aproximadamente 5% das neofomações encontradas nos cães e nos gatos. As neofomações malignas mais comuns nestas espécies são: o melanoma maligno, o carcinoma espinocelular e o fibrossarcoma. A maior parte das neofomações benignas são os epúlides. Segundo um estudo, estas quatro neoplasias citadas representam 80% de todas as neoplasias orais nos cães (VENTURINI, 2006).

Apesar dos dados, uma avaliação de rotina da saúde bucal de cães e gatos ainda não é realizada nas consultas veterinárias (ROZA, 2011a). Em várias ocasiões, uma avaliação mais detalhada da cavidade oral é apenas feita nos casos crônicos, onde ocorrem perdas dentárias e alterações sistêmicas no animal. Informações sobre as principais afecções orais e ações preventivas, poderiam ser transmitidas por meio do médico veterinário clínico ao guardião durante uma consulta pediátrica. No entanto, isso não acontece, o que leva à dificuldade na aplicação de medidas profiláticas precoces (ALBUQUERQUE, 2012).

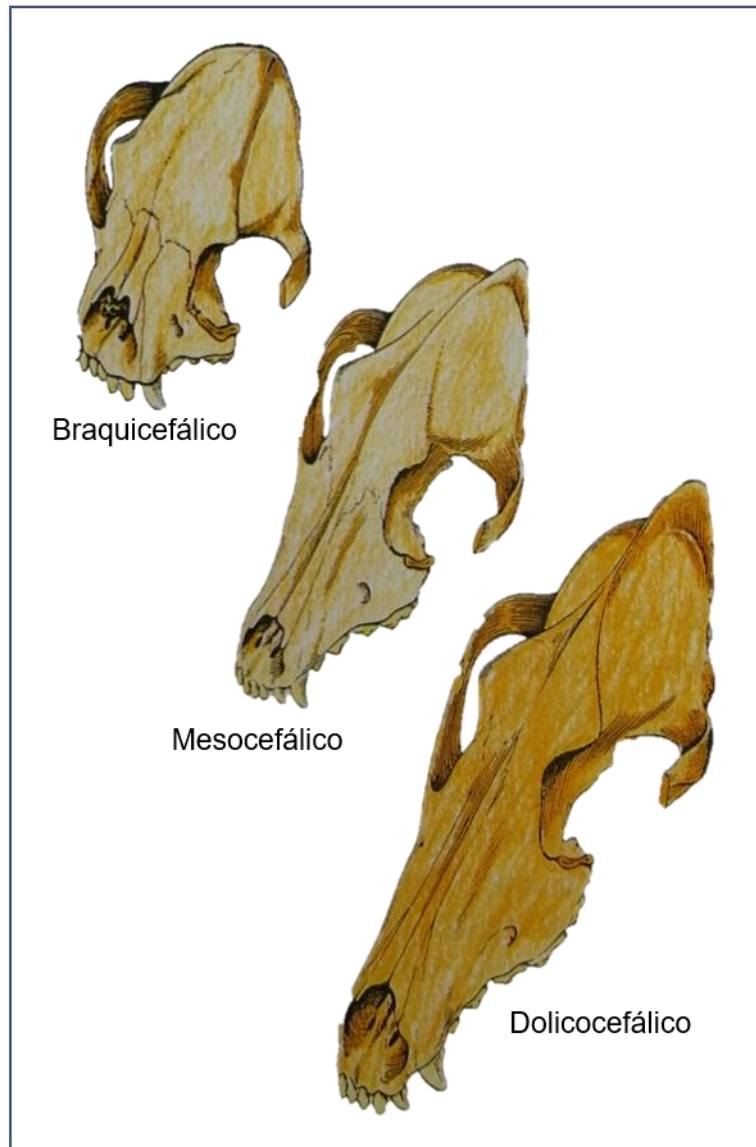
2.1 ANATOMIA

O conhecimento detalhado da anatomia da cavidade oral e de suas estruturas nos cães e gatos é importante para a detecção de alterações. Na cavidade são observadas outras estruturas que compreendem diferentes órgãos (ROZA, 2004), como o olfato e os vasos sanguíneos (GIOSO; CARVALHO, 2005), os quais interagem entre si e proporcionam um adequado funcionamento do sistema estomatognático. Além disso, deve-se conhecer as particularidades de cada espécie, além das pertencentes a algumas raças (ROZA, 2004).

O formato do crânio interfere no posicionamento dos dentes, assim como nas suas relações e predisposições no desenvolvimento de enfermidades (ROMÁN, 1999). Nos cães já existe certa diferenciação, que pode ser classificada como se segue (Figura 1) (ROMÁN, 1999; ROZA, 2004; GIOSO; CARVALHO, 2005):

- Dolicocefálico ou Dolicocéfalo – comprido e afilado, com diâmetro anteroposterior relativamente longo (“cabeça estreita”), ex: Collie, Dachshund, Doberman, Pinscher, Greyhound, Saluki, Husky Siberiano, Pastor Alemão e Galgo;
- Braquicefálico ou Braquicéfalo – curto e largo, sendo achatada da frente para trás (“cabeça larga”), ex: Pequinês, Bulldog, Pug, Boxer, Shih-Tzu e Lhasa Apso;
- Mesocefálico ou Mesocéfalo – relações medianas, intermediário entre os anteriores, ex: Labrador Retriever, Poodle, Terrier, Beagle, Cocker Spaniel e Schnauzer.

Figura 1 – Morfologia cefálica no cão



Fonte: Adaptado de Román, 1999.

Um posicionamento errôneo dos dentes decíduos pode gerar uma oclusão inadequada para os dentes permanentes e levar a um crescimento anormal da mandíbula ou da maxila; sendo considerada uma alteração genética. Os tipos mais encontrados de má oclusão são: braquignatismo (encurtamento da mandíbula ou maxila), prognatismo (alongamento da mandíbula ou maxila) ou boca torta (diferença de comprimento entre cada lado da mandíbula ou maxila) (GISO; CARVALHO, 2005).

O crânio felino é uniforme, mas para algumas raças, pode apresentar característica braquicefálica (ex: Persas) (Figura 2) ou dolicocefálica (ex: Orientais) (ROMÁN, 1999; GISO; CARVALHO, 2005; EICKHOFF, 2009). A variação de tamanho dos maxilares pode

levar a modificações na constituição dentária, mas nos gatos isto se apresenta de forma moderada (EICKHOFF, 2009).

Figura 2 – Morfologia cefálica no gato (Braquicefálico)



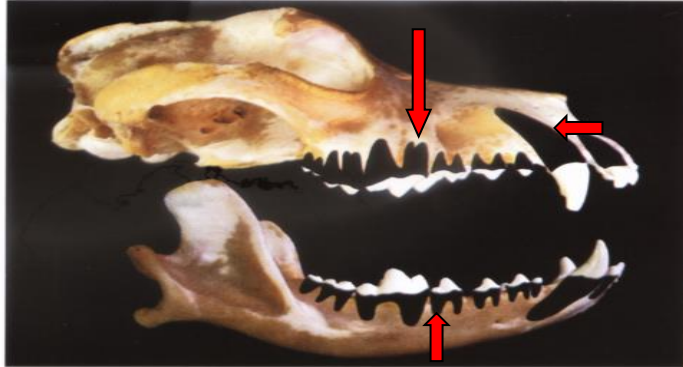
Fonte: Gioso; Carvalho, 2005.

Os cães e gatos são classificados como difiodontes e heterodontes justamente por possuírem duas dentições sucessivas e de formato distinto (ROZA, 2004).

A dentição das fêmeas erupciona primeiro do que nos machos, além disso, nas raças grandes e gigantes também ocorre erupção bem mais cedo, comparado às raças pequenas (ROZA, 2004).

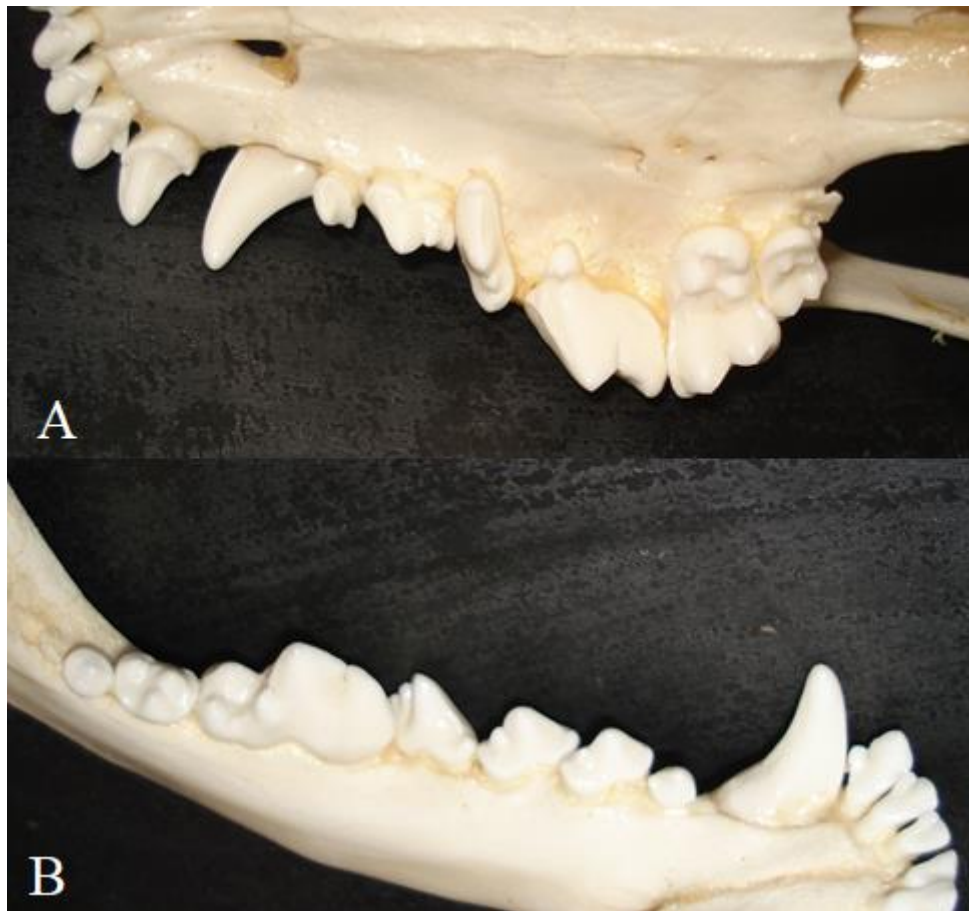
Os dentes incisivos são unirradiculados, com redução de tamanho do incisivo lateral para o medial, porém com os superiores pouco maiores que os inferiores. Além de terem raízes finas e compridas, estes ainda servem para morder, cuidar dos pelos e cortar o cordão umbilical (Figura 3) (HOLMSTROM, 1998; ROZA, 2004; MITCHELL, 2005).

Figura 3 – Número das raízes dentárias do cão (setas)



Fonte: Roza, 2004.

Figura 4 – Arcada dentária superior (A) e inferior (B) do cão



Fonte: Acervo pessoal, 2012.

Os dentes caninos são compridos, com raiz única e longa, que pode ter duas vezes o tamanho da coroa e se encontra adequadamente inserida nos maxilares e na mandíbula (arcada dentária superior e inferior, respectivamente) (Figura 3). Possuem também a coroa levemente pontiaguda e curva, principalmente os inferiores (Figura 4). Os caninos superiores encontram-se paralelos um ao outro, enquanto que os inferiores se diferem um pouco, com raízes pouco

curvas lateralmente e são usados para agarrar e dilacerar (Figura 3) (ROZA, 2004; MITCHELL, 2005).

Os dentes pré-molares podem ter uma, duas ou três raízes, além disto, também uma coroa de formato cônico, com elevação no centro e mais duas menores conhecidas como cúspides (Figura 3). A face vestibular é mais convexa que a lingual e têm a função de cortar e triturar (Figura 4) (HOLMSTROM, 1998; ROZA, 2004; MITCHELL, 2005).

Apenas o primeiro molar inferior possui um formato cortante, enquanto que os demais possuem superfícies oclusais niveladas em forma de mesa e a sua estrutura permite a ação de cortar e triturar (Figura 4) (HOLMSTROM, 1998; ROZA, 2004; MITCHELL, 2005).

A primeira dentição ou dentição decídua é constituída de 28 dentes para o cão e 26 dentes para o gato, sendo que em cada lado da maxila e mandíbula encontram-se: três incisivos, um canino e três pré-molares no cão. No gato, encontram-se três incisivos, um canino e três pré-molares na maxila e dois na mandíbula e a segunda dentição ou dentição permanente é formada por 42 dentes para o cão e 30 para o gato, sendo 20 na maxila e 22 na mandíbula. No gato são 16 na maxila e 14 na mandíbula (HOLMSTROM, 1998; ROZA, 2004; SANTOS; CARLOS; ALBUQUERQUE, 2012). A idade média na erupção dentária de cães e gatos é visualizada na Tabela 1. A troca dentária termina até os oito meses de idade nas duas espécies (HOLMSTROM, 1998; ROZA, 2004).

Tabela 1 – Tempo de erupção dos dentes do cão e do gato

Dentes	Decíduos (Cão)	Decíduos (Gato)	Permanentes (Cão)	Permanentes (Gato)
Incisivos	3-4 semanas	2-3 semanas	3-5 meses	3-4 meses
Caninos	3 semanas	3-4 semanas	3-6 meses	4-5 meses
Pré-molares	4-12 semanas	3-6 semanas	4-6 meses	4-6 meses
Molares	X	X	5-7 meses	4-5 meses

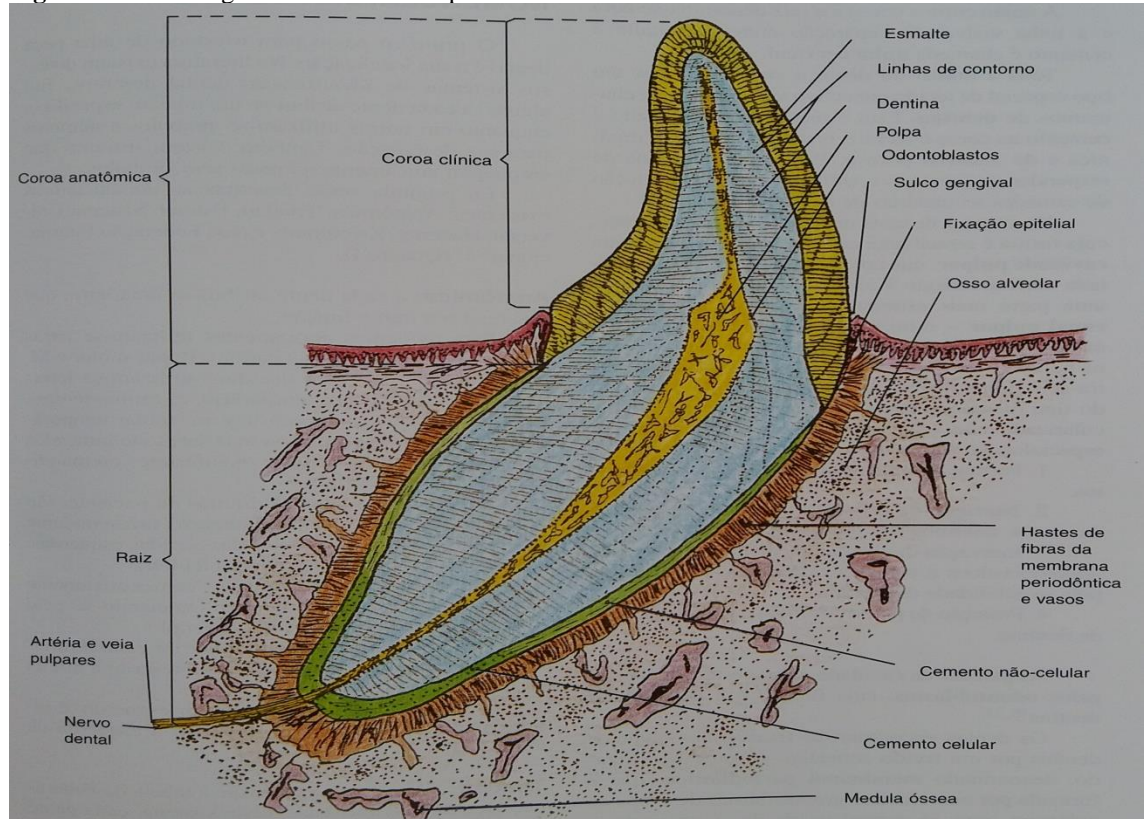
Fonte: Roza, 2004.

Em condições fisiológicas, a área externa do dente é composta pela coronária ou coroa que é a porção recoberta por esmalte e é a única parte a estar acima da margem da gengiva com sua ponta chamada de cúspide. A porção radicular ou raiz é localizada abaixo da margem gengival e possui uma camada fina e dura, chamada de cimento, tendo sua ponta chamada de ápice (ROZA, 2004; MITCHELL, 2005; SILVA; CARVALHO, 2010).

Nos dentes com mais de uma raiz, encontra-se a furca, local onde as raízes se dividem gerando dentes de raízes múltiplas. Colo dental é a união da coroa com a raiz e onde a gengiva normalmente se fixa (ROZA, 2004; MITCHELL, 2005; SILVA; CARVALHO, 2010).

A dentina, o esmalte e o cimento são os materiais de maior grau de dureza do organismo animal; além do endodonto e do periodonto (Figura 5) (ROZA, 2004; MITCHELL, 2005; SILVA; CARVALHO, 2010).

Figura 5 – Corte sagital de um canino superior e anexos



Fonte: Román, 1999.

O esmalte é o tecido mais duro e mineralizado produzido pelo organismo, com origem ectodérmica, além de consistir de prismas hexagonais ou bastões de cristais de hidroxiapatita conjugados por uma matriz orgânica sendo responsável pela pigmentação do dente. O colo do dente encontra-se na junção cimento-esmalte (HOLMSTROM, 1998; ROZA, 2004).

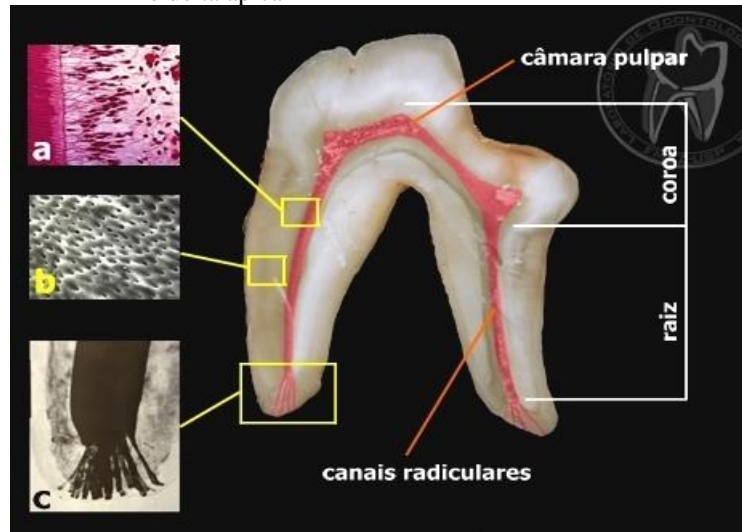
A dentina faz parte do tecido duro do dente. Encontra-se de forma regular, atravessando toda a extensão do dente, desde a junção amelo-dentinária e cimento-dentinária até a polpa (ROZA, 2004). A deposição contínua de dentina faz com que a câmara pulpar diminua seu diâmetro durante o decorrer da vida do animal. Há também a dentina reparadora ou terciária, produzida pela unidade pulpo-dentinária quando ocorre irritação crônica, além disso, também pode ser por deposição interna da dentina devido a um desgaste gradual ou trauma suave na polpa. A presença de dentina primária indica processo de desenvolvimento, sendo esta, constituída por cristais de hidroxiapatita, fibras colágenas, substância de mucopolissacarídeos

e água (WIGGS, 1993; HOLMSTROM, 1998; LEON-ROMAN; GIOSO, 2002; ROZA, 2004; MITCHELL, 2005; HOFMANN-APPOLLO; LEON-ROMAN; GIOSO, 2006).

O cimento é um tecido duro, avascular e não inervado que recobre a superfície radicular dos dentes dos animais carnívoros e possui conteúdo orgânico de menor quantidade que no osso, dentina e esmalte, tornando-o mais maleável que estes tecidos. Por ser capaz de passar pelo processo de remodelagem, este possui como principal função a ancoragem dos dentes ao osso alveolar pelo ligamento periodontal (GORREL et al., 2004; ROZA, 2004; MITCHELL, 2005).

O dente é uma estrutura viva, e possui uma porção interna denominada polpa (EMILY, 1998; LEON-ROMAN; GIOSO, 2004; GONÇALVES, 2006; HOFMANN-APPOLLO; LEON-ROMAN; SILVA; CARVALHO, 2010). Esta tem origem mesenquimal na papila dental e constitui-se por tecido conjuntivo frouxo presente na cavidade interna dentária tanto da porção coronal como da porção radicular, nomeada respectivamente de câmara pulpar e canal radicular (SERRA; FERREIRA, 1981; EMILY, 1998; LEON-ROMAN; GIOSO, 2004; GONÇALVES, 2006; HOFMANN-APPOLLO; LEON-ROMAN; SILVA; CARVALHO, 2010). O tecido frouxo pulpar é composto de vasos sanguíneos, vasos linfáticos, feixes nervosos, substâncias intercelulares e células especializadas tendo como funções a formação da dentina, a nutrição, a geração de estímulos sensoriais e a defesa dentária (EMILY, 1998; LEON-ROMAN; GIOSO, 2004; GONÇALVES, 2006; HOFMANN-APPOLLO; LEON-ROMAN; SILVA; CARVALHO, 2010). A polpa se comunica com o periodonto pelo ápice (terço extremo da raiz). Nos jovens o ápice não se encontra completamente formado, permitindo assim a comunicação com o periodonto através da abertura apical. Seu fechamento acontece aproximadamente aos nove meses de idade e após isso sua comunicação com o periodonto é mantida pelas foraminas, diferentemente dos humanos em que ocorre a persistência de um forame, e a estrutura de canalículos é conhecida como delta apical (Figura 6) (WIGGS, 1993; HENNET, 1998; LEON-ROMAN; GIOSO, 2002; HOFMANN-APPOLLO; LEON-ROMAN; GIOSO, 2006).

Figura 6 – Sistema de canais radiculares: (a) odontoblastos na parede do canal; (b) túbulos dentinários; (c) foraminas no delta apical



Fonte: Leon-Roman e Gioso (2004).

A polpa dentária nos dentes recém-erupcionados é composta por tecido conjuntivo frouxo de natureza imatura; possui grande número de células e poucas fibras. Nos dentes idosos, poucas são as células presentes e predominam os componentes fibrosos (MJÖR; HEYERAAS, 2004). Os dentes dos animais jovens possuem células de tecido da polpa mais numerosas e constam de fibroblastos, histiócitos, células mesenquimatosas indiferenciadas e odontoblastos adicionais (DORN, 1998). Os odontoblastos são responsáveis pela formação da dentina primária e secundária (NEVILLE et al., 2004). A cavidade pulpar é inicialmente ampla nos dentes jovens, mas vai reduzindo de volume através da produção de novas camadas de dentina. Já a polpa, devido à diminuição dos seus elementos figurados e aumento das fibras colágenas, torna-se de volume progressivamente mais reduzido (SERRA; FERREIRA, 1981).

O periodonto é constituído pela gengiva, ligamento periodontal, osso alveolar e cimento, tendo como principal função manter o dente fixo ao alvéolo (GORREL et al., 2004; ROZA, 2004; MITCHELL, 2005).

O ligamento periodontal é constituído por fibrilas colágenas arranjadas paralelamente em fibras que se agrupam numa constituição de feixes. Possuem também vasos, nervos e diversas células, além de ser extremamente importante para a mobilidade do dente. Tem as funções de sustentação, absorção, distribuição das forças da mastigação, síntese (osteoblastos, cementoblastos e fibroblastos) e reabsorção (osteoclastos, cementoclastos, fibroclastos) aplicada pelas células, além de proteção por limitação de movimentos mastigatórios (ROZA, 2004; MITCHELL, 2005).

O alvéolo é o orifício ósseo responsável pela segurança e suporte da raiz do dente e sua conexão ao ligamento periodontal (MITCHELL, 2005).

A gengiva é composta de um tecido mole responsável pela proteção das raízes dentárias. A margem gengival recobre a base coronal do dente, formando o chamado, sulco gengival (MITCHELL, 2005).

2.2 EXAME CLÍNICO ODONTOLÓGICO

O exame clínico da cavidade oral permite um diagnóstico adequado para indicação de exames complementares, um prognóstico e um tratamento adequado para as alterações dentárias e da cavidade identificadas. Esta avaliação deve iniciar durante a consulta, enquanto o animal está acordado e se finalizar no centro cirúrgico, após a anestesia geral para a realização do procedimento (ROZA, 2011a).

É importante para os clínicos de pequenos animais, a compreensão do elevado índice de casos de doença periodontal nos animais domésticos e sua elevada incidência nos animais com idade superior a três anos. Sendo assim, é importante a realização de uma avaliação da cavidade oral de rotina do animal para que se mantenham registros atualizados sobre a saúde bucal deste e informar ao cliente da importância dos cuidados profiláticos e da realização do tratamento odontológico quando for necessário (ROZA, 2011a).

2.2.1 Anamnese

Inicialmente, deve-se obter o máximo de informações possíveis do guardião sobre o paciente para o desenvolvimento de um histórico médico completo pois, para muitos é difícil correlacionar alguns sinais clínicos com doenças na cavidade oral (ROZA, 2011a).

O recomendado é a realização da avaliação da cavidade em torno da terceira ou quarta semana de vida, que representa o início da erupção dentária, porém, geralmente se dá início com a introdução do programa de profilaxia dentária por volta da sexta à oitava semana. Recomenda-se utilizar o programa de vacinação para acompanhamento evolutivo da saúde bucal do paciente e a marcação de uma consulta odontológica no final do oitavo mês para verificação do estado final da dentição definitiva, pois esta já se encontraria completa (ROZA, 2011a).

Ao se realizar o exame clínico da cavidade oral, deve-se ter seus dados anotados em ficha odontológica específica comumente denominada **odontograma** (CORRÊA;

VENTURINI; GIOSO, 1998; MITCHELL, 2005). Neste, devem constar informações de anamnese, exame clínico da cabeça e de cada dente e ainda diagnóstico e tratamento. A anamnese deve ser detalhada, contendo a queixa principal, histórico médico e odontológico, exames complementares que tenham sido solicitados previamente à consulta e dados de alimentação e higiene bucal (CORRÊA; VENTURINI; GIOSO, 1998).

Animais com até nove meses de idade, devem ser avaliados quanto à permanência dos dentes decíduos, o número de dentes (ausentes ou supranumerários), crescimento e desenvolvimento oral. Dos cinco meses aos dois anos, deve-se observar o desenvolvimento, a troca da dentição e o acúmulo de cálculo e placa bacteriana, além do desenvolvimento da doença periodontal principalmente nas raças de pequeno porte (ROZA, 2011a).

2.2.2 Exame extra e intra-oral

A aquisição de um completo diagnóstico na cavidade oral representa um exame visual, periodontal e avaliação radiográfica, que auxiliarão na determinação do grau da doença periodontal e os que propiciarão o seu desenvolvimento (KLEIN, 2000).

Durante o exame clínico pode-se visualizar alguns sinais que auxiliam na identificação da doença como: halitose intensa, salivação espessa, sangramento oral, mobilidade dentária, gengivite, placa bacteriana e cálculo (SANTOS; CARLOS; ALBUQUERQUE, 2012).

Observa-se o formato da cabeça do paciente, a presença ou não de alteração muscular e a simetria entre o lado direito e esquerdo da face do animal. Deve-se verificar se o animal está ou não pendendo a cabeça para um dos lados e a movimentação deste em consultório. Devem ser avaliados os olhos e focinho para verificação de corrimentos, descargas, fotofobia, exoftalmia ou lesões infraorbitárias. Realiza-se uma palpação da cabeça como um todo, dos linfonodos regionais e dos lábios, além de uma avaliação da oclusão dentária (ROZA, 2011a).

Se o animal for dócil, é importante a abertura da boca para verificação da mucosa da cavidade, palatos, região distal, fauces, região tonsilar, assoalho da boca, gengivas, língua e os dentes (GIOSO, 2007; ROZA, 2011a).

A abertura da boca deve ser feita de maneira tranquila e de forma apropriada para cada espécie. Nos cães utiliza-se a mão dominante para segurar a maxila, colocando-se o polegar por trás do canino de um lado e o indicador pelo outro lado, pressionando levemente o palato duro. A outra mão será utilizada para abrir a mandíbula e auxiliar no exame. Já nos gatos, deve-se segurar a cabeça por cima, utilizando os dedos polegar e médio da mão dominante e abrir a mandíbula com o polegar da outra (ROZA, 2011a).

Ao finalizar o exame, todas as informações adquiridas devem ser registradas no prontuário do paciente além dos dados odontológicos serem registrados em um odontograma (ANEXOS A e B) (GIOSO, 2007; ROZA, 2011a). Com a finalização, devem-se passar as informações necessárias para o guardião do paciente como as opções de diagnóstico e o plano de tratamento, incluindo os exames pré-operatórios (ROZA, 2011a).

Com relação aos exames, os mais requisitados são: radiografia intra-oral, extra-oral e biópsia (sendo mais específico). De forma geral são solicitados, a depender do caso: hemograma, bioquímica sérica, função renal e cardíaca, cultura, citologia aspirativa, exame histopatológico, radioscopia, eletromiografia, sialografia e tomografia. O clínico deve saber discernir se a lesão oral possui característica primária ou sistêmica (GIOSO, 2007).

2.2.3 Exame intra-oral durante tratamento

Durante a avaliação, é necessário o uso de instrumentos para auxiliar, como o espelho odontológico para a visualização, iluminação, trans-iluminação e afastamento de tecidos moles e a sonda periodontal, que deve ser introduzida paralela ao eixo longitudinal do dente em vários pontos. O valor da medida da bolsa periodontal, será adquirido através da distância entre a base da bolsa ou epitélio juncional e a margem gengival livre (ROZA, 2011b). Nos cães, deve-se encontrar uma profundidade normal entre 1 a 2 mm e até 4 mm para os de raças de grande porte, mas para os gatos, encontra-se em média um valor de 0 a 0,5 mm (GORREL, 2008; SANTOS; CARLOS; ALBUQUERQUE, 2012). Presenças de valores superiores ao indicado representam perda da inserção clínica do epitélio juncional com presença de destruição óssea (periodontite), formação da bolsa periodontal (migração apical sem retração gengival) e exposição de furca (área entre as raízes dentárias encontradas em dentes com mais de uma raiz e preenchido por osso alveolar) (SANTOS; CARLOS; ALBUQUERQUE, 2012).

A gengivite é caracterizada por sangramento durante a sondagem (HOFFMANN; GAENGLER, 1996). As bolsas periodontais encontradas devem ser medidas e os valores anotados no odontograma (ANEXOS C e D). Estas informações permitem auxiliar na determinação da utilização da radiografia intra-oral e da técnica adequada de tratamento como a curetagem fechada ou aberta. A mobilidade dentária deve também ser avaliada e anotada (ROZA, 2011b).

É importante a avaliação radiográfica da boca para pacientes com doença periodontal, pois desta forma são obtidas informações complementares sobre as estruturas ósseas dentárias e periodontais (GORREL et al., 2004). As radiografias intra-orais são mais utilizadas que as

extra-orais, por não possuírem sobreposição de imagens estruturais (cranianas e orais) e apresentar uma imagem de melhor qualidade (COLMERY III, 2005).

2.3 DOENÇA PERIODONTAL

A doença periodontal é vista como a afecção que mais acomete cães e gatos (SANTOS; CARLOS; ALBUQUERQUE, 2012; PIRES et al., 2013) com idade superior a três anos (PIRES et al., 2013). Esta age nos tecidos de sustentação dentária como a gengiva, o osso alveolar, o cimento e o ligamento periodontal. Desta forma incluem as gengivites e as periodontites (GARCIA et al., 2008; SANTOS; CARLOS; ALBUQUERQUE, 2012; PIRES et al., 2013). Existem alguns fatores que podem propiciar o desenvolvimento da doença periodontal como: raça, idade, dieta, mastigação e a saúde do animal. Porém, o acúmulo da placa bacteriana na superfície dentária apresenta-se como o primeiro sinal na manifestação da doença (SANTOS; CARLOS; ALBUQUERQUE, 2012).

A doença periodontal pode manifestar-se com diversos graus de inflamação, além de infecções teciduais na boca, promovendo dor, eventual perda dentária e ainda fraturas de mandíbula ou maxila (SANTOS; CARLOS; ALBUQUERQUE, 2012). Pode também levar a manifestações de distúrbios sistêmicos provocando o comprometimento de órgãos vitais como o coração (endocardite bacteriana), fígado (hepatite) e rins (glomerulonefrite), podendo afetar ainda as articulações (poliartrite) (GARCIA et al., 2008; SANTOS; CARLOS; ALBUQUERQUE, 2012).

2.3.1 Etiologia

A doença periodontal pode ocorrer devido a vários fatores, porém, o agente etiológico primário é a placa bacteriana a qual promove a maioria das infecções bucais (GOUVEIA, 2009; SANTOS; CARLOS; ALBUQUERQUE, 2012).

A placa bacteriana é constituída por 70 a 80% de microrganismos com elevada proliferação, células epiteliais, leucócitos e macrófagos aderidos à matriz, além de glicoproteínas salivares e polissacarídeos extracelulares derivados de produção bacteriana (GARCIA et al., 2008).

A placa dentária se constitui de um material amarelado, pegajoso que se desenvolve sobre a superfície do esmalte dentário e ainda por toda a boca, chamado de biofilme ou induto mole (GIOSO, 2007; GOUVEIA, 2009; PIERI et al., 2012; SANTOS; CARLOS;

ALBUQUERQUE, 2012). É constituída por bactérias cocos não patogênicas, Gram-positivas e aeróbias. Não possuem motilidade no início da infecção, porém, se ocorrer persistência de acúmulo do biofilme, ocorre mobilidade das bactérias Gram-negativas e anaeróbias, devido à sua proliferação (REIS; BORGES; CARLO, 2011; SANTOS; CARLOS; ALBUQUERQUE, 2012).

A placa dentária tem seu início após a erupção dos dentes, que serão envoltos por uma forma natural de fluido biológico da cavidade oral, o qual possui mais de 400 espécies de bactérias. As bactérias com capacidade de se aderirem colonizam com rapidez a película, vindo posteriormente a ser colonizada por outras bactérias além de sais minerais, células descamadas, leucócitos e metabólitos (SANTOS; CARLOS; ALBUQUERQUE, 2012). Esta pode vir a se desenvolver na superfície dos dentes entre 24 e 48 horas (GIOSO, 2007; SANTOS; CARLOS; ALBUQUERQUE, 2012) após a profilaxia (escovação dentária). Os metabólitos de origem alimentar bacteriana (compostos sulfurosos) atuam de forma agressiva nos tecidos e promovem a halitose decorrente da doença periodontal (SANTOS; CARLOS; ALBUQUERQUE, 2012).

Devido à complexidade organizacional das bactérias no biofilme, ocorre uma resistência aos antissépticos e antibióticos (GOUVEIA, 2009; SANTOS; CARLOS; ALBUQUERQUE, 2012). Tal fato explica a necessidade de uma desorganização física na placa dentária para evitar sua organização e conseqüentemente seu acúmulo sobre os dentes (GOUVEIA, 2009). Os microrganismos mais encontrados na placa da doença periodontal são: *Prevotella* spp., *Bacteroides* spp., *Gemella* spp., *Porphyromonas* spp., *Eubacterium* spp., *Actinomyces* spp. e *Propionibacterium* spp. (SANTOS; CARLOS; ALBUQUERQUE, 2012).

O cálculo dental é constituído pela calcificação da placa dentária. Este pode ser supragengival ou subgengival ocorrendo a manifestação da doença periodontal somente se está associado a bactérias vivas (GORREL et al., 2004; GARCIA et al., 2008; SANTOS; CARLOS; ALBUQUERQUE, 2012). Tem-se conhecimento que o pH aumentado e alcalino, favorece a calcificação do cálculo dentário. Isto explica o porquê dos cães e gatos possuírem uma quantidade maior de cálculo que algumas espécies, pois o pH bucal situa-se entre 7,5 a 9,0; diferente da espécie humana que está em 7,2 (GIOSO, 2007).

O cálculo subgengival pode ser escuro e até enegrecido, diferente do supragengival, pois este pode incorporar pigmentos de ferro provenientes da hemoglobina degradada (SANTOS; CARLOS; ALBUQUERQUE, 2012).

Alguns fatores podem provocar o desenvolvimento de gengivite e doença periodontal como o apinhamento dentário (raças de pequeno porte ou braquicefálicas), alteração bioquímica

da saliva, má oclusão, retenção dos dentes decíduos, dentes supranumerários ou hipoplasia do esmalte (SANTOS; CARLOS; ALBUQUERQUE, 2012).

O cálculo dentário propicia o acúmulo de placa bacteriana, principalmente nas superfícies rugosas e irregulares, sendo indicada sua remoção em procedimento cirúrgico odontológico (WIGGS; LOBPRISE, 1997).

2.3.2 Patogenia/Patologia

Gengivite é uma doença que ocorre devido ao acúmulo de placa bacteriana ao longo da margem gengival e nos sulcos dentários, o que leva à inflamação (GORREL et al., 2004; SANTOS; CARLOS; ALBUQUERQUE, 2012). Tal inflamação se caracteriza pela tumefação, rubor, sensibilidade e sangramento da gengiva, que pode se manter estável ou progredir para a periodontite (GARCIA et al., 2008). É uma resposta inflamatória reversível quando ocorre a retirada do agente irritante (placa bacteriana), impedindo a perda do ligamento periodontal (GORREL et al., 2004; SANTOS; CARLOS; ALBUQUERQUE, 2012; PIRES et al., 2013).

A gengiva pode reagir à placa bacteriana crônica por hiperplasia gengival inflamatória, comum em cães de grande porte. Por possuir sua base aderida, o epitélio cresce “para cima” (hiperplasia coronal) e ao redor do dente, gerando uma profundidade do sulco entre o dente e a gengiva (pseudo-bolsa), o que dificulta a raspagem natural durante a alimentação e a penetração do fluxo salivar (GIOSO, 2007; SANTOS; CARLOS; ALBUQUERQUE, 2012).

A periodontite é uma inflamação que promove a perda do ligamento dentário. Um exemplo seria o deslocamento das fibras do colágeno do cimento com migração apical do epitélio juncional e reabsorção óssea alveolar, o que leva a um processo irreversível (GORREL et al., 2004; GIOSO, 2007; GARCIA et al., 2008; GORREL, 2008; PIRES et al., 2013).

À medida que o osso é lesado, ocorre reabsorção e formação da bolsa periodontal, devido à migração do epitélio juncional do esmalte dentário, readquirindo mais próximo à extremidade (ápice) da raiz (GORREL, 2008; SANTOS; CARLOS; ALBUQUERQUE, 2012). Se ocorrer retração gengival, não haverá formação de bolsa (GORREL et al., 2004).

As bactérias podem causar efeitos locais e sistêmicos (GIOSO, 2007). As ocorrências locais são: fístulas oronasais, lesões endoperiodontais, fraturas patológicas, problemas oftálmicos, osteomielite e aumento da incidência de neoplasia oral. A nível sistêmico podem ser: doença renal, hepática, pulmonar, cardíaca, articulares, osteoporose e *diabetes mellitus* (NIEMIEC, 2008b; GOUVEIA, 2009).

Pode ocorrer também imunossupressão, moléstias imunes, xerostomia (diminuição na produção salivar), insuficiência nutricional e anormalidades endócrinas. Suspeita-se da presença de uma destas condições quando após a realização do tratamento periodontal, não ocorre uma resposta satisfatória de recuperação (GIOSO, 2007).

2.3.3 Sinais clínicos

Os sinais clínicos comuns da doença periodontal são: sialorreia, exposição de raiz dentária, mobilidade dentária, retração gengival ou bolsa periodontal, sangramento gengival, edema facial, secreção nasal, fístula oronasal, periodontite ou infecção periapical e anomalias oftálmicas (ROMÁN, 1999; McFADDEN; MARRETTA, 2013). As manifestações menos comuns da doença periodontal são hemorragia gengival grave, fratura mandibular patológica, osteomielite, septicemia bacteriana ou alterações sistêmicas (McFADDEN; MARRETTA, 2013).

Grande número de cães com idade superior a quatro anos possuem algum grau de doença periodontal em um ou mais dentes, mas vários guardiões só percebem isso quando o animal apresenta halitose, devido à putrefação (necrose) dos tecidos e fermentação bacteriana no sulco ou bolsa periodontal, o que permite a liberação de compostos sulfurosos (GIOSO, 2007; GOUVEIA, 2009; SANTOS; CARLOS; ALBUQUERQUE, 2012).

É raro os cães mostrarem sinais de dor em decorrência da afecção periodontal, mesmo quando ocorre a perda de vários dentes ou exposição da dentina radicular. Os gatos já apresentam uma sensibilidade aumentada perante a ocorrência de retração gengival pela exposição do cimento e da dentina radicular (GIOSO, 2007). Nesses animais trata-se de uma condição debilitante e quando se encontram severamente afetados relutam em comer e beber (INGHAM et al., 2002).






2.3.4 Fases da doença periodontal

A doença periodontal pode ser classificada em quatro fases diferentes, como a gengivite, a periodontite leve, a periodontite moderada e a periodontite grave. A doença periodontal também pode ser classificada devido às suas diferentes fases, através de vários parâmetros como: evidência e extensão da destruição óssea, ocorrência de hiperplasia ou retração gengival, ligamento periodontal e profundidade da bolsa periodontal, o que promove a caracterização do início do estágio patológico conhecido como periodontite (Figura 7) (HOLMSTROM, 2005; GOUVEIA, 2009; PIERI et al., 2012).

A periodontite pode chegar a promover a esfoliação dos dentes afetados devido à presença da inflamação e do crescimento gengival sobre o alvéolo dentário exposto (HARVEY, 1998). Não se deve esquecer da possibilidade de visualização de diferentes fases da doença periodontal em diferentes dentes e regiões deste mesmo dente (KLEIN, 2000).

A periodontite leve é o resultado de uma gengivite não tratada. As periodontites moderada e grave representam os estágios mais avançados da doença periodontal, se diferenciando através da gravidade das suas lesões. Nos estágios apresentados, a microbiota da placa dentária apresenta-se completamente diferente, tendo pequena quantidade de cocos Gram-positivos não móveis e elevada porcentagem de espiroquetas móveis Gram-negativas (PIERI et al., 2012).

Figura 7 – Fases da doença periodontal

	Gengiva saudável	Gengivite	Periodontite leve	Periodontite moderada	Periodontite grave
Aspecto macroscópico	Gengiva rosada ou pigmentada segundo a coloração do animal. O tecido gengival apresenta-se firme e resistente com contorno bem definido	Gengiva apresenta inflamação, eritema e pode apresentar sangramento	Gengiva semelhante àquela que apresenta gengivite. Começa a notar-se a deposição de cálculo dentário e a retração ou hiperplasia gengival	Aumenta a inflamação e a deposição de cálculo dentário com exposição de furca evidente nos dentes multirradiculares	Inflamação grave da gengiva com retração gengival. Culmina com a exfoliação dos dentes
Perda óssea	0 %	0 %	< 25 %	30 - 50 %	> 50 %
Deposição de cálculo dentário	Gengiva saudável	Inflamação gengival	Cálculo subgengival Perda óssea inicial	Aumento da perda óssea	Retração gengival Perda óssea
Sulco gengival	< 1-2 mm	< 1-2 mm	pode medir até 5 mm	pode medir até 7 mm	pode ultrapassar os 7 mm
Aspecto radiográfico					
Prognóstico	----	Reversível	Irreversível	Irreversível	Irreversível

Fonte: Gouveia, 2009.

2.3.5 Tratamento

A realização do tratamento da doença periodontal tem por objetivo principal a eliminação da placa bacteriana. A terapia é para impedir a progressão da doença com o uso de um plano terapêutico que se baseia em um tratamento adequado e do controle diário da placa para evitar recorrência (GORREL, 2008; SANTOS; CARLOS; ALBUQUERQUE, 2012).

São cinco as categorias que simplificam o tratamento periodontal: o tratamento profissional com terapia antimicrobiana e cirurgia periodontal, a profilaxia e a higienização oral diária (PIRES et al., 2013).

Deve-se realizar a raspagem do cálculo da coroa (cálculo supragengival), raspagem radicular (cálculo subgengival), aplainamento radicular (remoção do cimento contaminado), polimento (GIOSO, 2007; GARCIA et al., 2008; GORREL, 2008; SANTOS; CARLOS; ALBUQUERQUE, 2012) e outros procedimentos como extrações, tratamento endodôntico, cirurgia periodontal (GORREL et al., 2004), gengivectomia, gengivoplastia e enxertos gengivais (GIOSO, 2007).

2.3.6 Antibioticoterapia

O uso de antibióticos é indicado apenas para alguns casos e não para serem utilizados para o tratamento da doença periodontal. O uso indiscriminado de antibióticos na Medicina Veterinária e Humana pode representar um aumento na resistência bacteriana. Recomenda-se a utilização prévia em animais de alto risco, os quais, apresentam imunossupressão ou submissão a outro tipo de cirurgia simultânea, devido à capacidade de as bactérias poderem se instalar nos locais de lesões cirúrgicas. Por apresentar risco de anacorese (taxia de microrganismos por locais inflamados) recomenda-se evitar a concomitância das cirurgias (GIOSO, 2007; SANTOS; CARLOS; ALBUQUERQUE, 2012).

Fármacos orais como amoxicilina-ácido clavulânico (15mg/kg/BID), clindamicina (6-11mg/kg/BID ou 11mg/kg/SID), metronidazol-espíramicina (12,5mg/kg e 75000UI/kg/SID), ampicilina oral (22mg/kg até 1h antes da cirurgia) e ampicilina sódica (10-22mg/kg, durante medicação pré-anestésica), são alguns dos antimicrobianos usados com mais frequência na odontologia. A utilização da associação de antibióticos de amplo espectro (amoxicilina) e antibióticos de ação em anaeróbios ou bactérias Gram-negativas (clindamicina e metronidazol) possui importância no auxílio ao tratamento da doença periodontal devido ao momento de

transição de conformação da placa bacteriana perante os estágios avançados (CLELAND Jr, 2000; GOUVEIA, 2009).

2.3.7 Antissépticos

Uma das substâncias que melhor responde no controle de microrganismos causadores da placa bacteriana é a clorexidina (CLELAND Jr, 2000). Tal antisséptico, pode ser encontrado em soluções comerciais de 0,12% e 0,5%, não recomendando a sua diluição para a aplicação (GIOSO, 2007; SANTOS; CARLOS; ALBUQUERQUE, 2012). Pode agir em todos os tecidos da cavidade e ter ação de até 12 horas (CLELAND Jr, 2000; GIOSO, 2007; PIRES et al., 2013). Suas desvantagens são o aparecimento de manchas escuras nos dentes por uso prolongado e sabor amargo na boca (GORREL et al., 2004; PIRES et al., 2013).

Sua recomendação de uso é iniciar a aplicação alguns dias antes do tratamento periodontal para promover redução da carga bacteriana, halitose e hemorragia durante a realização da cirurgia (GIOSO, 2007; SANTOS; CARLOS; ALBUQUERQUE, 2012). Deve-se fazer uso deste durante a cirurgia e depois da mesma (GIOSO, 2007).

2.3.8 Escovação dentária

A aplicação da escovação dentária permite a interrupção da formação da placa bacteriana. Esta deve ser implantada progressivamente e o mais cedo possível na rotina do animal (HENNET, 2001), mas sua eficiência depende da cooperação do animal, dedicação do guardião, além de sua habilidade para com o procedimento e para com o seu animal (GORREL et al., 2004; EICKHOFF, 2009).

Para uma prevenção eficiente, a escovação dentária deve ser feita diariamente e nos primeiros meses de vida, com uma escova dentária macia ou uma do tipo dedeira (GIOSO, 2007; SANTOS; CARLOS; ALBUQUERQUE, 2012), usando dentifrício (pasta dental) específica para cães e gatos, água e antissépticos orais (LIMA et al., 2004).

Em um estudo um grupo de cães tinham os seus dentes escovados em dias alternados e verificou-se que a frequência de higienização não foi suficiente para uma manutenção de saúde oral adequada, independentemente do tipo de alimentação; a escovação oral diária mostrou ser a melhor prevenção (VENTURINI, 2006). Em outro estudo realizado em felinos jovens, constatou-se que a escovação dentária diária, durante dois anos, não promoveu uma prevenção

significativa para a gengivite, devido ao fator idade dos animais e à dificuldade da realização da higienização oral nesta espécie (INGHAM et al., 2002).

Existem pastas que possuem em sua composição zinco, clorexidina, hexametáfosfato de sódio e enzimas (tiocianato, peroxidase, glico-oxidase) que promovem a inibição da aderência da placa bacteriana no dente. O tiocianato pode ser encontrado em pastas dentárias e em suplementos mastigatórios na composição do complexo enzimático tiocianato (CET®) (SANTOS; CARLOS; ALBUQUERQUE, 2012). Não é recomendado o uso das pastas dentárias humanas devido ao elevado teor de flúor, que pode levar a uma toxicidade aguda ou crônica, devido à ingestão do produto pelos animais e a não eliminação deste com o uso de água após a escovação (GORREL et al., 2004).

Os animais de pequeno porte como os “toys”, necessitam de escovação por terem maior acúmulo de placa bacteriana que os de grande porte. Isto é devido a que os de pequeno porte possuem dentes grandes para suportes ósseos pequenos, o que promove a formação de pequenos espaços entre os dentes, dificultando a retirada da placa bacteriana através dos processos naturais (movimentação dos lábios e da língua, roer objetos e mastigação) (GIOSO, 2007; SANTOS; CARLOS; ALBUQUERQUE, 2012).

2.3.9 Alimentação

Com o decorrer da vida do animal a sua ingestão alimentar pode alterar os dentes, os ossos e a integridade da mucosa, assim como a resistência às infecções e a permanência dentária (LOGAN, 2006). A apresentação do alimento oferecido aos animais como: textura, tamanho e forma, possuem importância na saúde bucal dos cães e gatos. Aqueles que consomem alimentos com pouca resistência física, possivelmente poderão desenvolver mais placa e gengivite que aqueles que consomem alimentos mais rígidos (GAWOR et al., 2006).

Os produtos alimentícios que estimulam a mastigação propiciam redução no acúmulo da placa bacteriana, cálculo e estímulo ao fluxo salivar. Pode-se fazer uso de materiais de couro (HENNET, 2001), borracha ou ossos. A utilização de ossos naturais não é recomendada devido à extrema resistência que pode levar a uma fratura dentária e pulpíte, sendo que com o passar dos anos pode causar desgaste de esmalte e dentina. A substituição por ossos artificiais (menos densos) ou ossos da cauda bovina ou laringe bovina, são mais indicados. Apesar da eficiência dos produtos, estes são apenas coadjuvantes no processo profilático. A escovação dentária permanece como sendo a mais importante (SANTOS; CARLOS; ALBUQUERQUE, 2012).

A escovação dentária para os gatos não é de fácil execução e devido a isso é necessário o uso de alternativas e complementos que para esta espécie se tornam mais importantes do que nos cães. Para os felinos o conceito básico de um alimento de dimensões e estrutura adequada com finalidade de dificultar a formação de placas amolecidas e remover as já existentes poderá ser realizada por alimento mole como por um pedaço de carne de tamanho maior ou por croquetes e granulados, os quais permitem uma maior atividade de mastigação (EICKHOFF, 2009).

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL

Realizar levantamento das condições de saúde bucal e fatores associados a uma população de cães e gatos atendidos em clínicas veterinárias da iniciativa privada, em alguns bairros, e no Hospital de Medicina Veterinária da UFBA, no Município de Salvador (BA), verificando sua relação com os fatores predisponentes da afecção mais comum e assim desenvolver melhora na orientação de medidas profiláticas e terapêuticas.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Avaliar a frequência da doença periodontal em um grupo de cães e gatos;
Analisar os fatores predisponentes da doença periodontal em cães e gatos.

4 HIPÓTESES

A doença periodontal é a afecção oral que mais acomete a cavidade oral de cães e gatos, sendo estes pacientes de clínicas veterinárias da iniciativa privada ou do Hospital de Medicina Veterinária da UFBA, no município de Salvador. Os fatores predisponentes que mais influenciam na ocorrência das afecções orais, principalmente a doença periodontal, são: a espécie animal, a raça, a idade, o sexo, a alimentação e a escovação dentária.

5 CAPÍTULO 1 DOENÇA PERIODONTAL EM CÃES E GATOS NA CIDADE DE SALVADOR (BA, BRASIL)

(Periodontal Disease in dogs and cats in Salvador city (BA, Brazil))

BORGES, K.B.¹; COSTA NETO, J.M. da²; BITTENCOURT, T.C.B.S.C.³; IWASSA, C.H.D.⁴; QUESADA, A.M.⁵; SILVA, A.C.P. da⁶

¹Mestranda, Programa de Pós-graduação Ciência Animal nos Trópicos (PPGCAT), Escola de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade Federal da Bahia (UFBA), BA; ²Professor Associado, DSc, Departamento de Anatomia, Patologia e Clínica Veterinária – Escola de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade Federal da Bahia (UFBA), BA; ³Professora Titular, DSc, Departamento de Medicina Veterinária Preventiva e Produção Animal – Escola de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade Federal da Bahia (UFBA), BA; ⁴Médico-veterinário, Técnico-administrativo do Hospital de Medicina Veterinária – HOSPMEV, Universidade Federal da Bahia (UFBA), BA; ⁵DSc, Programa de Pós-graduação em Ciência Animal, Universidade Paranaense (UNIPAR), PR; ⁶Doutoranda, Programa de Pós-graduação Cirúrgica Veterinária, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Universidade Estadual Paulista (Unesp), SP

E-mail: kbbbiovet@yahoo.com.br

5.1 RESUMO

A doença periodontal é uma das afecções orais mais frequentes na clínica de cães e gatos. A proposta desse estudo foi avaliar a ocorrência de tal doença em cães e gatos atendidos em clínicas veterinárias da iniciativa privada e no Hospital de Medicina Veterinária da Universidade Federal da Bahia, analisando a relação da enfermidade com os fatores predisponentes. Foram avaliados 184 animais (162 cães e 22 gatos), destes, 175 apresentaram doença periodontal (95,11%; 175/184), sendo 156 cães (84,78%; 156/175) e 19 gatos (10,33%; 19/175). Observou-se que em 45% (70/156) dos cães e 47% (9/19) dos gatos, a doença periodontal foi classificada como grave. Verificou-se uma diferença estatisticamente significativa ($p < 0,05$) entre presença de gengivite e a proximidade dentária, má oclusão, sangramento gengival, halitose, mobilidade dentária, placa bacteriana, cálculo dentário e exposição de furca dentária. Observou-se ainda uma tendência mostrando que o risco aumenta com a idade ($p = 0,00004$). Os dados apresentados demonstraram frequência e associação entre os achados clínicos da doença periodontal em cães e gatos com as influências pertinentes a esta afecção oral e sua semelhança aos dados adquiridos em literatura. O conhecimento dos fatores de risco na identificação da doença periodontal mostra-se fundamental a orientação das medidas profiláticas e terapêuticas.

Palavras chave: Canino; Cavidade oral; Felino; Odontologia veterinária.

5.2 ABSTRACT

Periodontal disease is one of the most frequent oral disorders in the dog's and cat's clinic. The proposal of this study was to evaluate the occurrence of such disease in dogs and cats served in veterinary clinics of the private initiative and in the Hospital of Veterinary Medicine of the Federal University of Bahia, analyzing the relationship of the disease with the predisposing factors. A 184 animals (162 Dogs and 22 cats) were evaluated, 175 presented periodontal disease (95.11%; 175/184), being 156 dogs (84.78%; 156/175) and 19 cats (10.33%; 19/175). It was observed that in 45% (70/156) of dogs and 47% (9/19) of cats, periodontal disease was classified as severe. There was a statistically significant difference ($p < 0.05$) between the presence of gingivitis and the dental proximity, bad occlusion, gingival bleeding, halitosis, dental mobility, bacterial plaque, dental calculus and dental furca exposure. It was also observed a tendency to show that the risk increases with age ($p = 0,00004$). The data presented showed frequency and association between the clinical findings of periodontal disease in dogs and cats with the influences pertinent to this oral affection and its similarity to the data acquired in literature. The knowledge of the risk factors in the identification of periodontal disease is fundamental to the orientation of prophylactic and therapeutic measures.

Keywords: Canine; Feline; Oral cavity; Veterinary dentistry.

5.3 INTRODUÇÃO

As enfermidades orais são ocorrências muito frequentes na clínica de cães e gatos (KYLLAR; WITTER, 2005) e com o conhecimento dos fatores de risco, pode-se identificar os elementos relacionados com cada tipo de afecção oral (ALBUQUERQUE, 2012) e estabelecer diferentes terapias preventivas para evitar a manifestação da doença (PIERI; MOREIRA, 2010).

Apesar da odontologia veterinária ter se desenvolvido nos últimos anos, ainda é significativo o número de consultas nos animais de companhia, na rotina, em que não se realiza o exame clínico da cavidade oral do paciente (ROZA, 2011). O desconhecimento da importância do tema, por parte dos guardiões e médicos veterinários é o fator que dificulta a adoção de medidas preventivas e contribui para elevar a incidência da doença periodontal (KYLLAR; WITTER, 2005). Esta acomete cerca de 85% dos animais de companhia em idade adulta (VERHAERT; VAN WETTER, 2004), sendo a afecção oral mais frequente nos cães e nos gatos (ISOGAI et al., 1989; LUND et al., 1999; VERHAERT; VAN WETTER, 2004; FREEMAN et al., 2006; VENTURINI, 2006).

Na maioria dos casos, dependendo do grau de ação da doença periodontal, os animais não demonstram alteração comportamental ou perda de apetite. No entanto, podem desenvolver problemas sistêmicos graves como nefrites, hepatites, degenerações cardíacas valvulares e alterações articulares (WIGGS; LOBPRISE, 1997).

A doença periodontal acomete o periodonto, o qual é constituído pelo dente, cemento radicular e por estruturas de sustentação e proteção como a gengiva, o osso alveolar e o ligamento periodontal (LIMA et al., 2004; LINO et al., 2014). Encontra-se associada a dois mecanismos de agressão tissular, a agressão direta, causada pela placa bacteriana e a indireta, que ocorre pela inflamação originada pela presença da placa (WIGGS; LOBPRISE, 1997; LINO et al., 2014).

Esta doença pode ser produzida pela ação dos seguintes fatores: permanência de dentes decíduos, pacientes com cavidade oral pequena, elevada proximidade entre os dentes, má oclusão, dietas inadequadas e pouco abrasivas, fragilidade gengival e ausência de profilaxia oral (LINO et al., 2014). Porém, sua apresentação clínica inclui halitose, mobilidade dentária patológica, sangramento gengival, placa bacteriana, gengivite, cálculo dentário, exposição da furca dentária e retração gengival (GIOSO, 2007; CAMARGO et al., 2015).

Dentre os sinais clínicos, o que mais alerta o guardião da presença de alguma anormalidade em seu animal é a halitose, que ocorre devido a fermentação e decomposição dos

alimentos acumulados na decorrência da ação das bactérias, e na presença de placas e cálculos dentários (LINO et al., 2014).

Com o presente trabalho, objetivou-se identificar quais os fatores predisponentes para a doença periodontal em uma população de cães e gatos, que passaram por atendimento clínico odontológico, em clínicas veterinárias da iniciativa privada, em alguns bairros, e no Hospital de Medicina Veterinária da Universidade Federal da Bahia, localizados no Município de Salvador; para desta forma avaliar sua relação e promover ação de medidas profiláticas e terapêuticas.

5.4 MATERIAL E MÉTODOS

Este estudo transversal de caráter ambispectivo, baseou-se na avaliação de 184 casos encaminhados ao serviço de odontologia veterinária, em clínicas veterinárias da iniciativa privada (90/184) e no Hospital de Medicina Veterinária Professor Renato Rodenburg de Medeiros Netto da Universidade Federal da Bahia (UFBA), em Salvador, para atendimento clínico ou cirúrgico (94/184).

Foram utilizadas fichas e odontogramas de fevereiro de 2009 a outubro de 2016 para a casuística da iniciativa privada, e de novembro de 2016 a outubro de 2017 tanto para iniciativa privada como para o Hospital de Medicina Veterinária da UFBA. Os dados obtidos por meio destas fichas e odontogramas foram comparados com os dados da literatura especializada.

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética no Uso de Animais (CEUA) da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade Federal da Bahia cadastrado com o número 76/2017 (ANEXO E).

As avaliações foram realizadas utilizando-se odontogramas clínicos de cães e gatos, desenvolvidos pelo Laboratório de Odontologia Comparada da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo. Os pacientes estudados foram cães e gatos, machos e fêmeas de diferentes raças. Todos os animais passaram por avaliação física geral e odontológica completa, com a mesma odontóloga veterinária para coleta dos dados e padronização dos registros. Fez-se amostragem por conveniência.

Em consultório foi realizada a inspeção física do animal, observando-se formato da cabeça e a existência de alterações na região dos olhos e cavidade nasal, verificando os linfonodos (parotídeo e submandibular), a face e os lábios do paciente. Na cavidade oral avaliou-se má oclusão, halitose, mucosa, gengivas (gengivite, retração gengival) e dentes (placa bacteriana, cálculo dentário, permanência de dentes decíduos, exposição de furca, mobilidade dentária), entre outros. Em animais que permitiram maior manipulação, foi realizada avaliação dos palatos, assoalho da boca e língua e as alterações orais, independente do grau. Após a avaliação, os guardiões recebiam a devida orientação sobre a prevenção da doença periodontal (verbalmente), antibioticoterapia complementar e tratamento cirúrgico odontológico caso o paciente necessitasse.

Utilizou-se o sistema de classificação odontológica de Triadan modificado (ROZA, 2004) para a identificação de qualquer alteração dentária e classificação das alterações encontradas na cavidade oral, como os tipos de doença periodontal. A condição de saúde periodontal foi classificada de acordo com a gravidade da doença periodontal (DP) em **leve** (DP

leve), **moderada** (DP moderada) ou **grave** (DP grave), baseada em estudo de Hoffmann e Gaengler (1996).

Para avaliação estatística foram utilizadas as fichas dos animais identificados com doença periodontal e suas respectivas classificações. Animais acometidos de qualquer outra afecção oral não foram computados neste trabalho. Utilizou-se o método estatístico descritivo e os dados foram armazenados em planilha do programa Microsoft Excel® 2016. O programa estatístico utilizado para análise das informações foi o SPSS® versão 13 e o programa estatístico Epi info™ 7. Utilizou-se para verificação de relação entre as variáveis o teste do Qui-quadrado com nível de significância de 5% ($p < 0,05$) e para análise de risco e associação a medição de odds ratio.

5.5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram analisados 184 casos (162 cães e 22 gatos), dos quais 175 apresentaram doença periodontal (95,11%; 175/184) sendo 156 cães (84,78%; 156/175) e 19 gatos (10,33%; 19/175). Dentre as três classificações, a que se destacou mais foi a doença periodontal grave (DP grave) com 45% (70/156) dos cães e 47% (9/19) dos gatos.

Dos 175 animais acometidos pela doença periodontal, foram identificadas 28 raças diferentes, sendo 26 para cães e três para gatos (estando presente animais sem raça definida em ambos os grupos), com unificação dos diferentes tipos de Poodle em um único grupo. As raças que apresentaram maior frequência nos cães foram Poodle (19,43%; 34/175), Shih-Tzu (8,6%; 15/175), Yorkshire (8,6% - 15/175), Dachshund (5,14%; 9/175), Cocker Spaniel (4,6%; 8/175) e Pinscher (4,6%; 8/175). Os cães sem raça definida (SRD) foram em número de 45 (25,7%; 45/175), já as demais raças (19/26), representaram 35 animais (20%; 35/175). Estes dados se assemelham aos registrados na literatura (HOFFMANN; GAENGLER, 1996; VENTURINI, 2006; GOUVEIA, 2009), da mesma forma que a predisposição da raça Poodle para com a doença periodontal em qualquer tipo de classificação (HOFFMANN; GAENGLER, 1996; VENTURINI, 2006).

Com relação aos gatos (10,33%; 19/175), foi verificada a presença de 13 animais SRD (68,42%; 13/19), três Persas (15,78%; 3/19) e três Siameses (15,78%; 3/19), resultado semelhante aos registrados na literatura (VENTURINI, 2006; CORRÊA et al., 2009). Provavelmente a maior casuística de gatos SRD seja devido ao fato de que tais animais são maioria no atendimento clínico rotineiro dos serviços veterinários no Brasil (BATISTA et al., 2016; RODRIGUES et al., 2018).

Detectou-se durante as avaliações orais que quanto maior a idade do animal, maior a frequência e gravidade da doença periodontal, com uma tendência estatisticamente significativa ($p=0,00004$), sendo relevante a realização do exame clínico odontológico para a prevenção de doença periodontal em animais muito jovens. Em um relato de caso, observou-se um cão com três meses de idade que apresentava doença periodontal grave (DP grave) (CARVALHO, 2010).

A doença periodontal grave (DP grave) ocorreu em maior proporção entre os animais com oito e 12 anos de idade (52%; 40/175) e com os acima de 12 anos (29%; 23/175), já os jovens, com idade inferior a quatro anos, apresentaram mais frequentemente doença periodontal leve (DP leve) (43%; 20/175). Tais dados são equivalentes aos obtidos na literatura, porém, para a doença periodontal moderada (DP moderada) não ocorreu uma uniformidade como

registrado anteriormente por Ferreira (2012). Verificou-se um risco estatisticamente significativo 5,54 vezes maior de desenvolver doença periodontal entre os animais idosos (>84 meses) ao comparar com os animais jovens (0-17 meses) (OR 5,54; IC 1,75-17,52), ao comparar animais adultos (18-83 meses) com os jovens, observou-se um risco 4,66 vezes maior, também estatisticamente significativo (IC 2,2-9,86). Em estudos anteriores também se identificou o aumento da doença periodontal associada ao aumento da idade dos animais, devido à ausência da realização de alguma ação preventiva e / ou tratamento profissional. Esta condição permite o acúmulo da placa bacteriana e a ocorrência de lesões associadas (HARVEY, 1998; FERNANDES et al., 2012).

A doença periodontal acometeu mais os animais machos (56%; 98/175) e com idade entre oito e 12 anos (37,71%; 66/175) assemelhando-se aos dados de literatura (FERREIRA, 2012). Constatou-se que o número de machos afetados pela doença periodontal representou 56% (98/175) do total, contudo não houve diferença significativa ($p>0,05$) em relação a gravidade da doença e o sexo do animal. Em outro estudo os animais mais acometidos foram as fêmeas (GOUVEIA, 2009). Na proporção entre machos e fêmeas, ocorreu uma oscilação entre as classificações da doença periodontal, mas em nenhum momento ocorreu uma inversão de posicionamento entre estes como foi descrito em alguns trabalhos, mas que justificaram esta variação devido a frequência de determinado sexo no momento que ocorria a pesquisa, sendo uma justificativa também plausível para esta avaliação.

Foi observado durante o estudo que existe uma relação entre a doença periodontal grave (DP grave) com a anatomia do crânio dos animais afetados, constatando que 86% (68/175) dos animais acometidos são mesocefálicos, mostrando similaridade com dados já publicados (FERREIRA, 2012). As raças com crânio mesocefálico que mais se destacaram foram Poodle (30%; 24/175) e os cães SRD (29%; 23/175) para a doença periodontal grave (DP grave), resultado diferente da pesquisa realizada por Stella et al., (2018), que não identificaram associação entre a morfologia do crânio e a gravidade da doença periodontal nos cães estudados.

Como descrito anteriormente, a raça Poodle possui uma predisposição para todos os tipos de doença periodontal (HOFFMANN; GAENGLER, 1996; VENTURINI, 2006), porém, acreditamos que a predominância de cães SRD, possuem perfil similar aos dos gatos SRD como visto por Batista et al. (2016) e Rodrigues et al. (2018).

No estudo constatou-se a diferença de alimentação entre as espécies. Para os cães observou-se 4% no uso da caseira, 30% no uso da caseira/ração seca comercial e 66% no uso da ração seca comercial; mas para os gatos observou-se 18% no uso da caseira/ração seca comercial e 82% no uso da ração seca comercial. Em outro estudo determinou-se que uma

alimentação seca comercial promove uma influência positiva na saúde bucal dos animais, o que permite uma redução na ocorrência da deposição alimentar e da doença periodontal nos cães e nos gatos (GAWOR et al., 2006; LOGAN, 2006).

Nesse estudo a influência do tipo de alimentação não foi evidente na relação com a doença periodontal nos cães e gatos. Constatou-se que, na doença periodontal grave (DP grave) a alimentação caseira era de 6% (5/175), na comida caseira com ração seca comercial 25% (20/175) e na ração seca comercial 68% (54/175). Na doença periodontal moderada (DP moderada) a comida caseira com ração seca comercial foi de 29% (14/175) e na ração seca comercial 71% (35/175). Na doença periodontal leve (DP leve) a alimentação caseira foi de 4% (2/175), na comida caseira com ração seca comercial 34% (16/175) e na ração seca comercial 62% (29/175). Porém esse resultado pode ter a ver com a distribuição dos dados, uma vez que apenas 4,3% dos cães e nenhum gato recebiam alimentação caseira.

Sabe-se que um dos fatores predisponentes para o acúmulo de cálculo dentário é a textura da dieta do animal. Embora estudos mostrem que uma ração rica em grãos duros cria maior abrasão com a superfície dentária, promovendo assim uma limpeza natural dos dentes (LINO et al., 2014), a predominância da ingestão de ração seca comercial, de forma exclusiva ou mista e os índices de doença periodontal vistos neste estudo supõe a necessidade de um estudo mais detalhado para se verificar a influência da consistência e da dimensão dos alimentos para com a intensidade da doença periodontal.

Com relação à realização de tratamento periodontal prévio, somente 23 animais (13,14%; 23/175) já haviam passado por este procedimento, enquanto que 152 animais (86,86%; 152/175) nunca haviam realizado o tratamento. Tais dados comprovam informações de literatura que mostram que a porcentagem de animais que recebem tratamento periodontal é muito baixa (KYLAR; WINTER, 2005; FERREIRA, 2012). Provavelmente isso ocorre devido ao desconhecimento dos guardiões no que se refere a saúde bucal de seus animais (MAGALHÃES et al., 2016).

Percebeu-se que a faixa etária e a falta de profilaxia oral foram fatores agravantes para a doença periodontal. Outras enfermidades também aumentam a gravidade do processo mórbido, tais como: permanência de dentes decíduos, animais com cavidade oral pequena, dentes mais próximos, má oclusão, dietas inadequadas e pouco abrasivas e fragilidade gengival. Nesse estudo constatou-se a presença de 2,3% (4/175) de casos com permanência de dentes decíduos, com cavidade oral pequena foram 55,4% (97/175), para dentes mais próximos foi de 15,4% (27/175), para a má oclusão foram 16% (28/175), a fragilidade gengival foi de 36% (63/175) e na falta de profilaxia oral constatou-se 78,3% (137/175). Em relação à significância

estatística sobre a gravidade da doença periodontal, verificou-se que nos cães, houve uma diferença estatística significativa entre o grau da gengivite ($X^2=40,62$, $p<0,001$) e proximidade dentária ($X^2=15,22$, $p<0,001$), má oclusão ($X^2=17,27$, $p<0,001$), sangramento gengival ($X^2=83,90$, $p<0,001$), halitose ($X^2=16,94$, $p<0,001$), mobilidade dentária ($X^2=79,22$, $p<0,001$), placa bacteriana ($X^2=16,94$, $p<0,001$), cálculo dentário ($X^2=64,88$, $p<0,001$), tipo de crânio ($X^2=28,83$, $p<0,001$), e exposição da furca dentária ($X^2=131,29$, $p<0,001$). Para os gatos, a única diferença significativa observada foi com a presença de cálculo dentário ($X^2=14,87$, $p<0,001$).

Durante a análise da apresentação clínica da doença periodontal, neste estudo, constatou-se que 96% (168/175) dos casos estudados possuíam halitose, 34,3% (60/175) tinham mobilidade dentária patológica, 96% (168/175) com presença de placa bacteriana, 90,3% (158/175) com gengivite, 83,4% (146/175) com presença de cálculo dentário, 46,3% (81/175) com exposição de furca dentária e 58,9% (103/175) com retração gengival. Encontrou-se certa similaridade nos valores obtidos em relação à placa bacteriana em estudo já publicado (ALBUQUERQUE, 2012). A observação destes dados mostra que a falta de orientação adequada para o guardião pelo médico veterinário responsável pelo paciente, a falta da avaliação da cavidade oral dos animais durante qualquer consulta e o déficit de conhecimento dos profissionais para a identificação das várias alterações existentes em todo o sistema estomatognático, permitiram a visualização estatística da deficiência nas ações preventivas.

Para que se realize o controle desta afecção e das demais alterações da cavidade oral, se faz necessário um acompanhamento periódico, semestral ou anual. Perante a importância destes animais na sociedade atual e principalmente da sua humanização pelas famílias (WOOD et al., 2005; VIRUÉS-ORTEGA; BULEA-CASAL, 2006), esperava-se uma maior participação e conscientização dos guardiões, mas ainda não é o que se presencia na rotina de clínicas e hospitais veterinários. Geralmente os guardiões só encaminham o cão ou o gato para o veterinário, quando a afecção oral se encontra em estágio avançado, afetando o animal de maneira focal e sistêmica.

5.6 CONCLUSÕES

Os dados apresentados demonstraram a frequência e a associação entre os achados clínicos da doença periodontal em cães e gatos com as influências pertinentes a esta afecção oral e a sua semelhança para com os dados adquiridos em literatura. O conhecimento sobre os fatores de risco para a identificação da doença periodontal mostra-se fundamental para a orientação das medidas profiláticas e terapêuticas.

5.7 REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, R. V. T. de. **Principais afecções orais e seus fatores determinantes e predisponentes em cães e gatos atendidos no Hospital Veterinário da UFBA**. 2012. 76 f. Monografia (Curso de Medicina Veterinária) – Escola de Medicina Veterinária e Zootecnia – Universidade Federal da Bahia-UFBA, Bahia.
- BATISTA, E. K. F.; PIRES, L. V.; MIRANDA, D. F. H.; ALBUQUERQUE, W. R.; CARVALHO, A. R. de M.; SILVA, L. dos S.; SILVA, S. M. M. de S. Estudo retrospectivo de diagnóstico *post-mortem* de cães e gatos necropsiados no Setor de Patologia Animal da Universidade Federal do Piauí, Brasil de 2009 a 2014. **Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science**, v. 53, n. 1, p. 88-96, 2016.
- CAMARGO, A.; NOVAIS, A. A.; FARIA JÚNIOR, D. Doença Periodontal em Cães e Gatos Atendidos no Hospital Veterinário da Universidade Federal de Mato Grosso, Campus de Sinop, MT. **Scientific Electronic Archives**, v. 8, n. 3, p. 16-24, 2015.
- CARVALHO, V. G. G. Por que examinar a cavidade oral de filhotes? Relato de caso. **Revista da Anclivepa São Paulo**, p. 4-7, 2010.
- CORRÊA, A. S. MAIA, P. H. S.; BITTENCOURT, R. H. F. P. M.; SILVA, M. C. Occurrence of oral diseases in dogs (*Canis familiares*) and cats (*Felis catus*) assistend in a veterinary dental service in the metropolitan area of Belém – Pará – Brazil – 866. In: **34rd World Small Animal Veterinary Congress**, 34, 2009, São Paulo: Brasil, 2009. p. 40-41.
- FERNANDES, N. A.; BORGES, A. P. B.; REIS, E. C. C.; SEPÚLVEDA, R. V.; PONTES, K. C. de S. Prevalence of periodontal disease in dogs and owners' level of awareness – a prospective clinical trial. **Revista Ceres**, Viçosa, v. 59, n. 4, p. 446-451, jul./agos. 2012.
- FERREIRA, B. M. T. **Doença periodontal no cão – Caracterização da doença periodontal no Hospital Veterinário Montenegro – Estudo 50 casos – Período: 1 de setembro a 1 de março de 2012**. 2012. 132f. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária) – Faculdade de Medicina Veterinária – Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, Lisboa.
- FREEMAN, L. M.; ABOOD, S. K.; FASCETTI, A. J.; FLEEMAN, L. M.; MICHEL, K. E.; LAFLAMME, D. P.; BAUER, C.; KEMP, B. L. E.; DOREN, J. R. V.; WILLOUGHBY, K. N. Disease prevalence among dogs and cats in the United States and Australia and proportions of dogs and cats that receive therapeutic diets or dietary supplements. **Journal of American Veterinary Medical Association**, v. 229, n. 4, p. 531-534, 2006.

GAWOR, J. P.; REITER, A. M.; JODKOWSKA, K.; KURSKI, G.; WOJTACKI, M. P.; KUREK, A. Influence of diet on oral health in cats and dogs. **The Journal of Nutrition**, n. 136, p. 2021S-2023S, 2006.

GIOSSO, M. A. **Odontologia veterinária para o clínico de pequenos animais**. 2. ed. São Paulo: Manole, 2007, 145 p.

GOUVEIA, A. I. E. A. **Doença periodontal no cão**. 2009. 76f. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária) – Faculdade de Medicina Veterinária – Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa.

HARVEY, C. E. Periodontal disease in dogs. Etiopathogenesis, Prevalence and Significance. **The Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice**, v. 28, n. 5, p. 1111-1128, sept. 1998.

HOFFMANN, T.; GAENGLER, P. Epidemiology of periodontal disease in poodles. **Journal of Small Animal Practice**, v. 37, n. 7, p. 309-316, 1996.

ISOGAI, H.; ISOGAI, E.; OKAMOTO, H.; SHIRAKAWA, H.; NAKAMURA, F.; MATSUMOTO, T.; WATANABE, T.; MIURA, H.; AOI, Y.; KAGOTA, W.; TAKANO, K. Epidemiological study on periodontal disease and some other dental disorders in dogs. **Japanese Journal of Veterinary Science**, v. 51, n. 6, p. 1151-1162, 1989.

KYLLAR, M.; WITTER, K. Prevalence of dental disorders in pet dogs. **Veterinarni Medicina-Czech**. v. 11, n. 50, p. 496-505, 2005.

LIMA, T. B. F.; EURIDES, D.; REZENDE, R. J.; MILKEN, V. M. F.; SILVA, L. A. F. da; FIORAVANTI, M. C. S. Escova dental e dedeira na remoção da placa bacteriana dental em cães. **Ciência Rural**, v. 34, n. 1, p. 155-158, mar./abr. 2004.

LINO, A. J. B.; RANGEL, M. C. V.; ROSSI JUNIOR, J. L. Levantamento da incidência de Doença Periodontal em cães avaliados durante campanha de castração em Santa Teresa e Guarapari – ES. **Nosso Clínico**, ano 17, n. 101, p. 44 – 48, set./out. 2014.

LOGAN, E.I. Dietary Influences on Periodontal Health in Dogs and Cats. **Veterinary Clinics of Small Animal Practice**, v. 36, p. 1385-1401, 2006.

LUND, E. M.; ARMSTRONG, P. J.; KIRK, C. A.; KOLAR, L. M.; KLAUSNER, J. S. Health status and population characteristics of dogs and cats examined at private veterinary practice in the United States. **Journal of American Veterinary Medical Association**, v. 214, n. 9, p. 1336-1341, 1999.

MAGALHÃES, C. S.; LIMA, W. C.; LIMA, D. A. S. D.; QUESSADA, A. M.; DORNELLES, D. E. M.; COSTA NETO, J. M. da. Conhecimento de tutores de cães sobre tumor de mama em cadelas. **Acta Veterinaria Brasilica**, v. 10, n. 2, p. 186-189, 2016.

PIERI, F. A.; MOREIRA, M. A. S. Doença periodontal em cães e prevenção. **Revista Clínica Veterinária**, São Paulo, ano XV, n. 89, p. 43-52, nov./dez., 2010.

RODRIGUES, N. M.; QUESSADA, A. M.; MORAES, A. C.; PEREIRA, C. F. de C.; LIMA, D. A. S. D.; DANTAS, S. S. B.; BELETTINI, S. T.; SILVA, F. A. do N. Risco anestésico em gatos submetidos a procedimentos cirúrgicos em um Hospital Veterinário Universitário. **Acta Scientiae Veterinariae**, v. 46, n. 1570, p. 1-8, 2018.

ROZA, M. R. da. **Odontologia em pequenos animais**. Rio de Janeiro: L. F. Livros, 2004. 361 p.

ROZA, M. R. da. Exame bucal em cães e gatos – Parte 1 – Cavidade Oral. **Revista Científica de Medicina Veterinária – Pequenos Animais e Animais de Estimação**. v. 9, n. 28, p. 77-82, 2011.

STELLA, J. L.; BAUER, A. E.; CRONEY, C. C. A cross-sectional study to estimate prevalence of periodontal disease in a population of dogs (*Canis familiaris*) in commercial breeding facilities in Indiana and Illinois. **PLoS ONE**, v. 13, n. 1, p. 1-13, jan. 2018.

VENTURINI, M. A. F. A. **Estudo retrospectivo de 3055 animais atendidos no ODONTOVET® (Centro Odontológico Veterinário) durante 44 meses**. 2006. 103f. Dissertação (Mestrado em Cirurgia Veterinária) – Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia – Universidade de São Paulo – USP, São Paulo.

VERHAERT, L.; VAN WETTER, C. Survey of oral diseases in cats in flanders. **Vlaams Diergeneeskunding Tijdschrift**, v. 73, p. 331-341, 2004.

VIRUÉS-ORTEGA, J.; BUELA-CASAL, G. Psychophysiological effects of Human-Animal interaction – Theoretical issues and long-term interaction effects. **The Journal of Nervous and Mental Disease**, v. 194, n. 1, p. 52-57, jan. 2006.

WIGGS, R. B.; LOBPRISE, H. B. **Veterinary Dentistry: Principles and Practice**. New York: Lippincott-Raven, 1997. 748p.

WOOD, L.; GILES-CORTI, B.; BULSARA, M. The pet connection: Pets as a conduit for social capital? **Social Science & Medicine**, v. 61, p. 1159-1173, 2005.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS E IMPLICAÇÕES

A partir das características clínicas das afecções orais avaliadas neste estudo, observou-se uma alta prevalência da doença periodontal nas espécies estudadas. Por ser a afecção oral mais comum entre cães e gatos, sugere-se uma avaliação da cavidade oral ainda na fase de filhote e de forma contínua para um diagnóstico precoce e a realização de uma terapêutica adequada.

A partir desta pesquisa, constatou-se, que ainda é baixo o índice de conhecimento dos guardiões para com a doença periodontal, assim como, para a prevenção desta afecção oral. Isso demonstra a necessidade de melhoria da orientação veterinária para com os guardiões.

Recomenda-se a realização de pesquisas mais detalhadas ligadas à nutrição animal correlacionada à ação da doença periodontal, devido à falta de informações precisas sobre a apresentação do alimento e sua influência na prevenção ou ocorrência desta afecção.

7 REFERÊNCIAS GERAIS

- ALBUQUERQUE, R. V. T. de. **Principais afecções orais e seus fatores determinantes e predisponentes em cães e gatos atendidos no Hospital Veterinário da UFBA.** 2012. 76 f. Monografia (Curso de Medicina Veterinária) – Escola de Medicina Veterinária e Zootecnia – Universidade Federal da Bahia-UFBA, Bahia.
- BEARD, G. B.; McDONALD BEARD, D. Geriatric Dentistry. **Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice**, v. 19, n. 1, p. 49-79, 1989.
- CAVALCANTE, C. Z.; TAFFAREL, M. O.; FERNANDES, D. R. Doença periodontal. **Nosso Clínico**, n. 29, p. 8-12, 2002.
- CIFFONI, E. M. G.; PACHALY, J. R. Considerações históricas e legais sobre a odontologia veterinária no Brasil. **Arquivos de Ciências Veterinárias e Zoologia da UNIPAR**, v. 4, n. 1, p. 49-54, 2001.
- CLELAND Jr, W. P. Nonsurgical Periodontal Therapy. **Clinical Techniques in Small Animal Practice**, v. 15, n. 4, p. 221-225, nov. 2000.
- COLMERY III, B. The gold standard of veterinary oral health care. **Veterinary Clinics – Small Animal Practice**, v. 35, p. 781–787, 2005.
- CORRÊA, H. L.; VENTURINI, M.; GIOSO, A. M. Registro do exame clínico odontológico: odontograma. **Clínica Veterinária**, São Paulo, n. 13, p. 23-26, 1998.
- CORRÊA, A. S.; MAIA, P. H. S.; BITTENCOURT, R. H. F. P. M.; SILVA, M. C. Occurrence of oral diseases in dogs (*Canis familiares*) and cats (*Felis catus*) assistend in a veterinary dental service in the metropolitan area of Belém – Pará – Brazil – 866. In: **34rd World Small Animal Veterinary Congress**, 34, 2009, São Paulo: Brasil, 2009. p. 40-41.
- DeBOWES, L. J. The effects of dental disease on the systemic disease. **The Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice**, v. 28, n. 5, p. 1057-1062, sept. 1998.
- DeBOWES, L. J.; HARVEY, C. E. Cavidade oral e odontopatias. In: HOSKINS, G. **Geriatrics e Gerontologia: Cão e Gato**. São Paulo: Roca, cap. 9, p. 161-184, 1999.
- DORN, A. S. Introdução para a Odontologia Veterinária. In: SLATTER, Douglas; **Manual de cirurgia de pequenos animais**. 2.ed. São Paulo: Manole, v. 2, p. 2727-2732, 1998.

EICKHOFF, M. Traduzido por: CORREA, C. M. **Odontologia em Gatos – Prevenção, Diagnóstico e Tratamento**. Rio de Janeiro: REVINTER, 2009. 103p.

EMILY, P. Endodontic diagnosis in dogs. In: HOLMSTROM, S.E.; **The Veterinary Clinics of North America – Small Animal Practice**, v.28, n.5, p. 1189-1202, 1998.

FREEMAN, L. M.; ABOOD, S. K.; FASCETTI, A. J.; FLEEMAN, L. M.; MICHEL, K. E.; LAFLAMME, D. P.; BAUER, C.; KEMP, B. L. E.; DOREN, J. R. V.; WILLOUGHBY, K. N. Disease prevalence among dogs and cats in the United States and Australia and proportions of dogs and cats that receive therapeutic diets or dietary supplements. **Journal of American Veterinary Medical Association**, v. 229, n. 4, p. 531-534, 2006.

FROST, P.; WILLIAMS, C. A. Feline dental disease. **Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice**, v. 16, n. 5, p. 851-873, sept. 1986.

GARCIA, C. Z.; JÚNIOR, J. M. F.; ALMEIDA, M. F.; SIMAS, R. de C.; GIMENEZ, T. F.; BERMEJO, V. J. Doença periodontal em cães. **Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária**, ano VI, n. 11, p. 01-06, jul. 2008.

GAWOR, J. P.; REITER, A. M.; JODKOWSKA, K.; KURSKI, G.; WOJTACKI, M. P.; KUREK, A. Influence of diet on oral health in cats and dogs. **The Journal of Nutrition**, n. 136, p. 2021S-2023S, 2006.

GIOSO, M. A. Odontologia para o clínico (parte II). **Nosso Clínico**, n. 8, p. 23-28, 1999.

GIOSO, M. A.; CARVALHO, V. G. G. Oral Anatomy of the Dog and Cat in Veterinary Dentistry Practice. **Veterinary Clinics – Small Animal Practice**, v. 35, p. 763–780, 2005.

GIOSO, M. A. **Odontologia Veterinária – Para o clínico de pequenos animais**. São Paulo: Manole, 2007. 145p.

GONÇALVES, R. **Aspectos endodônticos, pulpectomia e pulpotomia**. 2006. 85 f. Dissertação (Especialista em Clínica e Cirurgia de Animais Silvestres, Selvagens e Exóticos) – Centro de Ciências Humanas, Universidade Castelo Branco, Rio de Janeiro.

GORREL, C. Home care: products and techniques. **Clinical Techniques in Small Animal Practice**, v. 15, n. 4, p. 226-231, nov. 2000.

GORREL, C.; GRACIS, M.; HENNET, P.; VERHAERT, L. **Focus: Doença periodontal no cão**. Ed. Especial. Paris: Aniwa Publishing, 2004, 44p.

GORREL, C. Diagnostics and treatment of periodontal disease in dogs and cats. In: **Proceedings of the 33rd World Small Animal Veterinary Congress**, 33, 2008, Dublin: Ireland, 2008. p. 138-139.

GOUVEIA, A. I. E. A. **Doença periodontal no cão**. 2009. 76f. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária) – Faculdade de Medicina Veterinária – Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa.

HALE, F. A. The owner-animal-environment triad in the treatment of canine periodontal disease. **Journal of Veterinary Dentistry**, v. 20, n. 2, p. 118-122, 2003.

HARVEY, C. E. Periodontal disease in dogs. Etiopathogeneses, Prevalence and Significance. **The Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice**, v. 28, n. 5, p. 1111-1128, sept. 1998.

HARVEY, C. E. Management of Periodontal disease: understand the options. **The Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice**, v. 35, n. 4, p. 819-836, 2005.

HENNET, P. Endodontic treatment including apexification in Chow Chow with a necrotic immature mandibular canine tooth. **Journal Veterinary Dentistry**, v. 15, n. 1, p. 21-25, 1998.

HENNET, P. Effectiveness of an enzymatic rawhide dental chew to reduce plaque in beagle dogs. **Journal Veterinary Dentistry**, v. 18, n. 2, p. 61-64, june. 2001.

HOFFMANN, T.; GAENGLER, P. Epidemiology of periodontal disease in poodles. **Journal of Small Animal Practice**, v. 37, n. 7, p. 309-316, 1996.

HOFMANN-APPOLLO, F.; LEON-ROMAN, M. A.; GIOSO, M. A. Endodontia Veterinária em Cães e Gatos (Revisão de Literatura). **CFMV – Revista Conselho Federal de Medicina Veterinária**, Brasília/DF, ano XII, n. 38, p. 40-44, maio/jun./jul./ago. 2006.

HOLMSTROM, S. E. Canine dental disease. **The Veterinary Clinics of North America – Small Animal Practice**, v. 28, n. 5, p. 1049-1056, 1998.

HOLMSTROM, S. E. Geriatric Veterinary Dentistry: Medical and Client Relations and Challenges. **Veterinary Clinics – Small Animal Practice**, v. 35, p. 699–712, 2005.

INGHAM, K. E.; GORREL, C. Effect of long-term intermittent periodontal care on canine periodontal disease. **Journal of Small Animal Practice**, v. 42, p. 67-70, feb. 2001.

INGHAM, K. E.; GORREL, C.; BLACKBURN, J. M.; FARNSWORTH, W. The effect of toothbrushing on periodontal disease in cats. **The Journal of Nutrition**, n. 132, p. 1740S-1741S, 2002.

ISOGAI, H.; ISOGAI, E.; OKAMOTO, H.; SHIRAKAWA, H.; NAKAMURA, F.; MATSUMOTO, T.; WATANABE, T.; MIURA, H.; AOI, Y.; KAGOTA, W.; TAKANO, K. Epidemiological study on periodontal disease and some other dental disorders in dogs. **Japanese Journal of Veterinary Science**, v. 51, n. 6, p. 1151-1162, 1989.

KLEIN, T. Predisposing factors and gross examination findings in periodontal disease. **Clinical Techniques in Small Animal Practice**, v. 15, n. 4, p. 189-196, 2000.

KYLLAR, M.; WITTER, K. Prevalence of dental disorders in pet dogs. **Veterinarni Medicina-Czech**, v. 11, n. 50, p. 496-505, 2005.

LEON-ROMAN, M. A.; GIOSO, M. A. Tratamento de canal convencional: opção à extração de dentes afetados endodonticamente - revisão. **Revista Clínica Veterinária**, São Paulo, ano VII, n. 40, p. 32-44, set./out., 2002.

_____. Endodontia – Anatomia, Fisiologia e Terapia para Afecções dos Tecidos Internos do Dente. **Revista Científica de Medicina Veterinária – Pequenos Animais e Animais de Estimação**, v. 7, n. 2, p. 195-203, 2004.

LIMA, T. B. F.; EURIDES, D.; REZENDE, R. J.; MILKEN, V. M. F.; SILVA, L. A. F. da; FIORAVANTI, M. C. S. Escova dental e dedeira na remoção da placa bacteriana dental em cães. **Ciência Rural**, v. 34, n. 1, p. 155-158, mar-abr. 2004.

LOGAN, E.I. Dietary Influences on Periodontal Health in Dogs and Cats. **Veterinary Clinics of Small Animal Practice**, v. 36, p. 1385-1401, 2006.

LUND, E. M.; ARMSTRONG, P. J.; KIRK, C. A.; KOLAR, L. M.; KLAUSNER, J. S. Health status and population characteristics of dogs and cats examined at private veterinary practice in the United States. **Journal of American Veterinary Medical Association**, v. 214, n. 9, p. 1336-1341, 1999.

McFADDEN, T.; MARRETTA, S. M. Consequences of Untreated Periodontal Disease in Dogs and Cats. **Journal Veterinary Dentistry**, v. 30, n. 4, p. 266-275, winter. 2013.

MITCHELL, P. Q. Traduzido por: GIOSO, M. A.; OMURA, C. M. **Odontologia de Pequenos Animais**. São Paulo: ROCA, 2005. 175p.

MJÖR, I. A.; HEYERAAS, K. J. Anatomia e fisiologia dentino-pulpar e periodontal. In: ORSTAVIK, D.; FORD, T. R. P. **Fundamentos da endodontia – Prevenção e tratamento da periodontia apical**. São Paulo: Santos, p. 9-41, 2004.

NEVILLE, B. W.; DAMM, D. D.; ALLEN, C. M.; BOUQUOT, J. E. **Patologia oral & Maxilofacial**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004, 798p.

NIELSEN, D. Cães e gatos: tratamento da doença periodontal (parte 1). **Nosso Clínico**, São Paulo, n. 18, p. 24-26, 2000.

NIEMIEC, B. A. Oral Pathology. **Topics in Companion Animal Medicine**. v. 23, n. 2, p. 59-71, may, 2008a.

NIEMIEC, B. A. Periodontal Disease. **Topics in Companion Animal Medicine**. v. 23, n. 2, p. 72-80, may, 2008b.

PIBOT, P. Tártaro dentário e alimentação. **Cães e Gatos**, n. 72, p. 42, 1997.

PIERI, F. A.; DAIBERT, A. P. F.; BOURGUIGNON, E.; MOREIRA, M. A. S. Periodontal Disease in Dogs. In: PEREZ-MARIN, C. C.; **A Bird's-Eye View of Veterinary Medicine**, 2012, 614p. Disponível em: <<http://www.intechopen.com/books/a-bird-s-eye-view-of-veterinary-medicine>>. Acesso em: 02 mar. 2018.

PIRES, B. C.; WAKI, M. F.; CORRÊA, H. L.; FERRO, D. G.; VENTURINI, M. A. F. A.; FERREIRA, J. Doença periodontal: fisiopatogenia e tratamento (relato de caso e revisão). **Nosso Clínico**, São Paulo, ano 16, n. 96, p. 6-10, nov./dez. 2013.

REIS, E. C. C.; BORGES, A. P. B.; CARLO, R. J. D. Regeneração periodontal em cães. **Ciência Rural**, v. 41, n. 12, p. 2128-2136, dez. 2011.

ROMÁN, F. S. **Atlas de odontologia de pequenos animais**. São Paulo: Manole, 1999. 284p.

ROZA, M. R. da. **Odontologia em pequenos animais**. Rio de Janeiro: L. F. Livros, 2004. 361p.

ROZA, M. R. da. Exame bucal em cães e gatos – Parte 1 – Cavidade Oral. **Revista Científica de Medicina Veterinária – Pequenos Animais e Animais de Estimação**, v. 9, n. 28, p. 77-82, 2011a.

ROZA, M. R. da. Exame bucal em cães e gatos – Parte 2 – Elementos dentários. **Revista Científica de Medicina Veterinária – Pequenos Animais e Animais de Estimação**. v. 9, n. 29, p. 271-275, 2011b.

SANTOS, N. S. dos; CARLOS, R. S. A.; ALBUQUERQUE, G. R. Doença periodontal em cães e gatos – revisão de literatura. **Revista Científica de Medicina Veterinária – Pequenos Animais e Animais de Estimação**, v. 10, n. 32, p. 1-12, 2012.

SERRA, O. D.; FERREIRA, F. V. **Anatomia dental**. 3. ed. São Paulo: Artes Medicas, 1981, 334 p.

SILVA, E. B. da; CARVALHO, C. F. de. Abscesso periapical e fístula infra-orbitária em cães. **Enciclopédia Biosfera, Centro Científico Conhecer**, v. 6, n. 11, p. 1-8, 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**, Goiânia, v. 5, n. 2, p. 99-104, 2004.

VENTURINI, M. A. F. A. **Estudo retrospectivo de 3055 animais atendidos no ODONTOVET® (Centro Odontológico Veterinário) durante 44 meses**. 2006. 103f. Dissertação (Mestrado em Cirurgia Veterinária) – Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia – Universidade de São Paulo – USP, São Paulo.

VERHAERT, L.; VAN WETTER, C. Survey of oral diseases in cats in flanders. **Vlaams Diergeneeskunding Tijdschrift**, v. 73, p. 331-341, 2004.


WIGGS, R. B. Problem solving in veterinary endodontics. **Seminars in Veterinary Medicine and Surgery (Small Animal)**, v. 8, n. 3, p. 165-178, 1993.

WIGGS, R. B.; LOBPRISE, H. B. **Veterinary Dentistry: Principles and Practice**. New York: Lippincott-Raven, 1997. 748p.


ANEXOS

	Página
ANEXO A Odontograma Clínico de Canídeos	64
ANEXO B Odontograma Clínico de Felídeos	65
ANEXO C Odontograma de tratamento de Canídeos	66
ANEXO D Odontograma de tratamento de Felídeos	67
ANEXO E Certificado do Comitê de Ética no Uso de Animais (CEUA)	68
ANEXO F Artigo – Instruções aos Autores	69
ANEXO G Artigo – Nas normas da Revista	77
ANEXO H Carta de submissão do Artigo	91

ANEXO A – Odontograma Clínico de Canídeos



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
Escola de Medicina Veterinária e Zootecnia
Hospital de Medicina Veterinária



CANÍDEOS

Prontuário: Nº _____

Rua Ademar de Barros, 500 – Ondina Salvador – Ba CEP: 40170-110 Contatos E-mail: hospmev@ufba.br Telefone: 71 3283-6738

Nome: _____

Sexo: () M () F

Raça: _____

Idade: _____

Peso: _____

Proprietário: _____

Tel: () _____

Encaminhado por: _____

Data: _____

FICHA DE EXAME CLINICO

ANAMNESE:

Queixa principal: _____

Histórico dental: _____

Histórico médico: _____

Exames prévios: () raioX () ECG () outros: _____

Alimentação: () caseira: _____ () Osso natural _____ () Higiene bucal _____
() ração: _____ () Ossos/biscoitos artificiais _____ () Vícios de roer _____

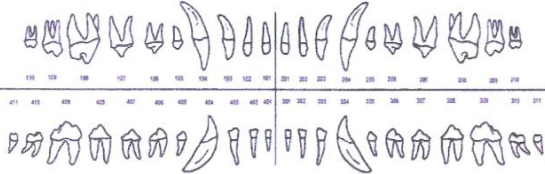
EXAME CLINICO

Assimetria da cabeça ()	Linfonodo ()	Outros ()
Aumento de volume ()	Fístula ()	
Lábios ()	Saliva ()	Outros ()

Mucosas: _____

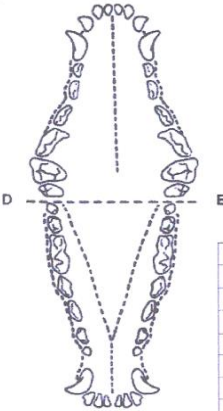
Oclusão: () Normal () Outras: _____

Observações



Legenda

Bolsa periodontal (BP) em mm	Giro-versão (GV)
Retração gengival (RG) em mm	Apinhamento dental (AD)
Exposição de furca (EF) grau I, II, III	Desgaste (D)
Hiperplasia gengival (HG)	Escurecimento dental (ED)
Mobilidade dental (MD) grau I, II, III	Erosão de esmalte (EE)
Gengivite (G) grau I, II, III	Hipoplasia de esmalte (HE)
Placa (P) grau I, II, III	Lesão de reabsorção (LR)
Cálculo (C) grau I, II, III	Cárie (Ca)
Ausência de dente (E)	Dente não erucionado (NE)
Fratura dental (FD)	Persistência de decíduo (PD)
Exposição de polpa (EP)	Lesão de palato (LP)
Dente supra-numerário (SN)	Dente extraído (X)



Dente	M2	M1	P4	P3	P2	P1	C	I3	I2	I1	I1	I2	I3	C	P1	P2	P3	P4	M1	M2
Triadam	110	109	108	107	106	105	104	103	102	101	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210
Mobilidade																				
Retração																				
Bolsa																				
Furca																				
Hiperplasia																				
Calculo																				
Placa																				
Gengivite																				

Direito											Esquerdo											
Dente	M3	M2	M1	P4	P3	P2	P1	C	I3	I2	I1	I1	I2	I3	C	P1	P2	P3	P4	M1	M2	M3
Triadam	411	410	409	408	407	406	405	404	403	402	401	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311
Mobilidade																						
Retração																						
Bolsa																						
Furca																						
Hiperplasia																						
Calculo																						
Placa																						
Gengivite																						

DIAGNÓSTICO


Parecer clínico: _____

Tratamento recomendado: _____


Medicação pré-operatória: _____

Exames solicitados: ECG () Hemograma () Ht () uréia/creatinina () F.hepática () biópsia () raioX () Tomografa () outros ()

ANEXO C – Odontograma de tratamento de Canídeos



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
Escola de Medicina Veterinária e Zootecnia
Hospital de Medicina Veterinária

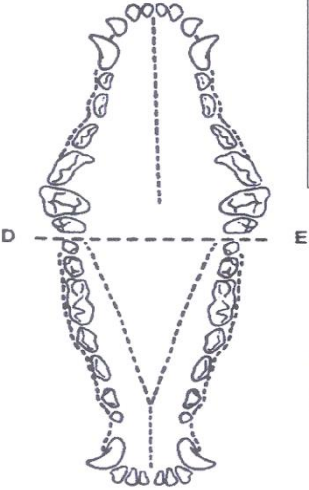


CANÍDEOS

Nome: _____ Prontuário: _____

Data: _____

Ficha de tratamento

<p style="text-align: center;">ORTODONTIA</p> <p>Moldagem () _____ Modelo () _____ Plano Inclinado dir.() indir.() Aparelho expansor () retrator () botão () elástico ()</p> <p>outros: _____ _____</p>	<p style="text-align: center;">PERIODONTIA</p> <p>RASPAGEM ultra-som () manual () aplainamento radicular ()</p> <p>POLIMENTO pedra pomes () flúor () pasta profilática ()</p> <p>CIRURGIA gingivectomia () raspagem aberta / retalho () esplintagem () implante ósseo ()</p> <p>outros: _____ _____</p>	<p style="text-align: center;">EXODONTIA</p> <p>ROTINA alavanca () odonto-seção () alveolectomia / retalho () alveoloplastia ()</p> <p>FRATURA DE RAÍZ expectativa () remoção/alavanca () pulverização () alveolectomia ()</p> <p>outros: _____ _____</p> <p style="text-align: center;">SÍNTESE</p> <p>Fio absorvível () não absorvível () tipo: _____</p>	<p style="text-align: center;">DENTÍSTICA / PRÓTESE</p> <p>RESTAURAÇÃO amálgama () resina autopolim. () resina foto () ionômero de vidro () primer () M.R.I. () polimento () pino dentinário () radicular () odontoplastia () redução de coroa () moldagem () modelo () R.M.F. () Metal-Cerâmica () Metal-Plástica ()</p> <p>obs: _____ _____</p>
<p style="text-align: center;">NEOPLASIA</p> <p>BIÓPSIA tecido mole () ósseo () incisional () excisional () obs: _____ resultado: _____ Cirurgia: ressecção tecido mole () ressecção óssea total () parcial () obs: _____</p>	<p style="text-align: center;">ENDODONTIA</p> <p>Pulpotomia () Pulpectomia () Penetração Desinfetante () lima inicial nº / comprimento do canal: RM ____/____mm RD ____/____mm RP ____/____mm lima final nº / comprimento do canal: RM ____/____mm RD ____/____mm RP ____/____mm Dakin () Endo-PTC () EDTA () clorexidine () cimento () gutta-percha () nº ____ curativo Hidróxido de Cálcio () _____ Proteção pulpar _____ apicoectomia () _____ apexificação () _____</p> <p>obs: _____ _____</p>	<p style="text-align: center;">OSTEOSSÍNTESE</p> <p>Mandíbula () Maxila () sutura tecido mole () resina acrílica () cerclagem óssea () interdental () fixação interna () externa () bloqueio inter-maxilar () funil esparadrapado () outros: _____</p>	<p style="text-align: center;">OUTRAS CIRURGIAS</p> <p>Palato () Faringostomia () Lábio () Traqueostomia () Mucosa () Ostectomia () Sialoadenectomia () Outras: _____ Obs: _____</p>
		<p style="text-align: center;">BLOQUEIOS REGIONAIS</p> <p>Anestésico: _____ Infraorbitário () dir ____ml. esq ____ml. Fossa Pterigo () dir ____ml. esq ____ml. Mandibular () dir ____ml. esq ____ml. Mentoniano () dir ____ml. esq ____ml.</p> <p>() Laser () Radiografia intra-oral () Radiografia extra-oral () Tomografia computadorizada () Fotografia () Filmagem () Histo #:</p>	

Diagnóstico Final: _____

Tratamento Realizado: _____

Medicação Prescrita: _____


Recomendações Gerais: () Alimentação pastosa ____ dias () Higienização clorexidine ____ dias () Colar elizabetano ____ dias

Observação: _____


Cirurgião: _____ Auxiliar: _____ Anestesista: _____ Estagiários: _____

Projeto / Experimento: _____

ANEXO D – Odontograma de tratamento de Felídeos



HOSPMEV / UFBA

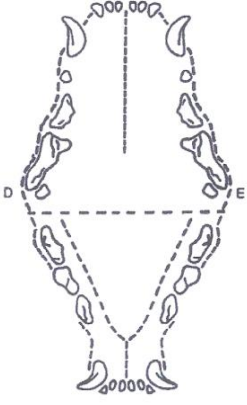


FELÍDEOS

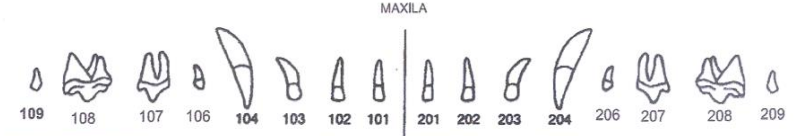
Nome: _____ Idade / Nasc.: _____ M m F f
 Raça: _____ Peso: _____ Cor: _____
 Proprietário: _____

Data: _____

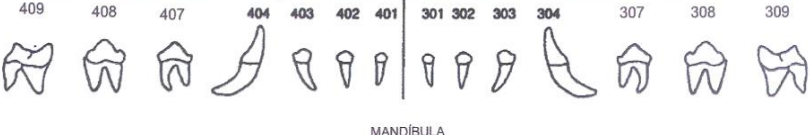
<p style="text-align: center;">ORTODONTIA</p> Moldagem () _____ Modelo () _____ Plano Inclinado dir. () indir. () Aparelho expansor () retrator () botão () elástico () outros: _____ _____ _____	<p style="text-align: center;">PERIODONTIA</p> RASPAGEM ultra-som () manual () aplainamento radicular () POLIMENTO pedra pomes () flúor () pasta profilática () CIRURGIA gengivectomia () raspagem aberta / retalho () esplintagem () implante ósseo () outros: _____ _____ _____	<p style="text-align: center;">EXODONTIA</p> ROTINA alavanca () odonto-secção () alveolectomia / retalho () alveoplastia () FRATURA DE RAÍZ expectativa () remoção/alavanca () pulverização () alveolectomia () outros: _____ _____ _____	<p style="text-align: center;">DENTÍSTICA / PRÓTESE</p> RESTAURAÇÃO amálgama () resina autopolim. () resina foto () ionômero de vidro () primer () M.R.I. () polimento () pino dentinário () radicular () odontoplastia () redução de coroa () moldagem () _____ modelo () _____ R.M.F. () _____ Metalo-Cerâmica () Metalo-Plástica () obs: _____ _____ _____
<p style="text-align: center;">NEOPLASIA</p> BIÓPSIA tecido mole () ósseo () incisional () excisional () obs: _____ resultado: _____ Cirurgia: ressecção tecido mole () ressecção óssea total () parcial () obs: _____ _____	<p style="text-align: center;">SÍNTESE</p> Fio absorvível () não absorvível () tipo: _____ _____ _____		<p style="text-align: center;">OSTEOSSÍNTESE</p> Mandíbula () Maxila () sutura tecido mole () resina acrílica () cerclagem óssea () interdental () fixação interna () externa () bloqueio inter-maxilar () funil esparadrapado () outros: _____ _____ _____
<p style="text-align: center;">OUTRAS CIRURGIAS</p> Palato () Faringostomia () Lábio () Traqueostomia () Mucosa () Ostectomia () Sialoadenectomia () Outras: Obs: _____ _____	<p style="text-align: center;">ENDODONTIA</p> Pulpotomia () Pulpectomia () Penetração Desinfetante () lima inicial nº / comprimento do canal: RM _____ mm RD _____ mm RP _____ mm lima final nº / comprimento do canal: RM _____ mm RD _____ mm RP _____ mm Dakin () Endo-PTC () EDTA () clorexidine () cimento () gutta-percha () nº _____ curativo Hidróxido de Cálcio () _____ Proteção pulpar apicoectomia () _____ apexificação () _____ obs: _____ _____ _____		



MAXILA



MANDÍBULA



Diagnóstico Final: _____
 Tratamento Realizado : _____
 Radiologia: _____
 Medicação Prescrita: _____
 Alimentação: _____
 Recomendações Gerais: _____
 Observação: _____

 Documentação: () Raio-X () Fotografia () Filmagem
 Cirurgião: _____

ANEXO E – Certificado do Comitê de Ética no Uso de Animais (CEUA)

	UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA ESCOLA DE MEDICINA VETERINÁRIA E ZOOTECNIA COMITÊ DE ÉTICA NO USO DE ANIMAIS	
--	--	--

CERTIFICADO

Certificamos que a proposta intitulada **A Epidemiologia das afecções orais em cães e gatos no município de Salvador-BA**, registrada com o nº **76/2017**, sob a responsabilidade do **Professor João Moreira da Costa Neto**, e que envolve a produção, manutenção ou utilização de animais pertencentes ao filo Chordata, subfilo Vertebrata (exceto humanos), para fins de pesquisa científica (ou ensino), encontra-se de acordo com os preceitos da Lei nº 11.794, de 8 de outubro de 2008, do Decreto nº 6.899, de 15 de julho de 2009, e com as normas editadas pelo Conselho Nacional de Controle da Experimentação Animal (CONCEA), e foi aprovada pela COMISSÃO DE ÉTICA NO USO DE ANIMAIS (CEUA) da Escola de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade Federal da Bahia, **em reunião de 29/01/2018**.

Finalidade	()Ensino (X) Pesquisa Científica
Vigência da autorização	17/11/2017 a 01/08/2017
Espécie/linhagem/raça	<i>Canídeos</i> (cão doméstico) e <i>felídeos</i> (gato doméstico)
Nº de animais	100
Peso/Idade	Variados/variadas acima de 1 ano
Sexo	Ambos
Origem	HOSPMEV-UFBA

Salvador, 29 de janeiro de 2018.



Prof. Cláudio de Oliveira Romão
Coordenador CEUA/EMEVZ-UFBA

Av. Ademar de Barros, 500. Ondina – 40.170-110, Salvador - Bahia - Brasil Fone: (071) 3283-6701/6702/6706 - Fax: 3245-2813/3283-6718 E-mail: escmev@ufba.br Home-page: http://www.ufba.br/~escmev
--



ISSN 1678-4162 *versão
online*

INSTRUÇÕES AOS AUTORES

- [Política Editorial](#)
- [Reprodução de artigos publicados](#)
- [Orientações Gerais](#)
- [Comitê de Ética](#)
- [Tipos de artigos aceitos para publicação](#)
- [Preparação dos textos para publicação](#)
- [Formatação do texto](#)
- [Seções de um artigo](#)
- [Taxas de submissão e de publicação](#)
- [Recursos e diligências](#)

Política Editorial

O periódico **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia** (Brazilian Journal of Veterinary and Animal Science), ISSN 0102-0935 (impresso) e 1678-4162 (on-line), é editado pela FEPMVZ Editora, CNPJ: 16.629.388/0001-24, e destina-se à publicação de artigos científicos sobre temas de medicina veterinária, zootecnia, tecnologia e inspeção de produtos de origem animal, aquacultura e áreas afins.

Os artigos encaminhados para publicação são submetidos à aprovação do Corpo Editorial, com assessoria de especialistas da área (relatores). Os artigos cujos textos necessitarem de revisões ou correções serão devolvidos aos autores. Os aceitos para publicação tornam-se propriedade do **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia (ABMVZ)** citado como **Arq. Bras. Med. Vet. Zootec.** Os autores são responsáveis pelos conceitos e informações neles contidos. São imprescindíveis originalidade, ineditismo e destinação exclusiva ao **ABMVZ**.

Reprodução de artigos publicados

A reprodução de qualquer artigo publicado é permitida desde que seja corretamente referenciado. Não é permitido o uso comercial dos resultados.

A submissão e tramitação dos artigos é feita exclusivamente on-line, no endereço eletrônico
<<http://mc04.manuscriptcentral.com/abmvz-scielo>>.

Não serão fornecidas separatas. Os artigos encontram-se disponíveis no endereço www.scielo.br/abmvz.

Orientações Gerais

- Toda a tramitação dos artigos é feita exclusivamente pelo Sistema de publicação online do Scielo – ScholarOne, no endereço <http://mc04.manuscriptcentral.com/abmvz-scielo> sendo necessário o cadastramento no mesmo.
- Leia "[PASSO A PASSO – SISTEMA DE SUBMISSÃO DE ARTIGOS POR INTERMÉDIO DO SCHOLARONE](#)"
- Toda a comunicação entre os diversos autores do processo de avaliação e de publicação (autores, revisores e editores) será feita apenas de forma eletrônica pelo Sistema, sendo que o autor responsável pelo artigo será informado automaticamente por e-mail sobre qualquer mudança de status do mesmo.
- Fotografias, desenhos e gravuras devem ser inseridos no texto e quando solicitados pela equipe de editoração também devem ser enviados, em separado, em arquivo com extensão JPG, em alta qualidade (mínimo 300dpi), zipado, inserido em "Figure or Image" (Step 6).
- É de exclusiva responsabilidade de quem submete o artigo certificar-se de que cada um dos autores tenha conhecimento e concorde com a inclusão de seu nome no texto submetido.
- O **ABMVZ** comunicará a cada um dos inscritos, por meio de correspondência eletrônica, a participação no artigo. Caso um dos produtores do texto não concorde em participar como autor, o artigo será considerado como desistência de um dos autores e sua tramitação encerrada.

Comitê de Ética

É indispensável anexar cópia, em arquivo PDF, do Certificado de Aprovação do Projeto da pesquisa que originou o artigo, expedido pelo CEUA (Comitê de Ética no Uso de Animais) de sua Instituição, em atendimento à Lei 11794/2008. O documento deve ser anexado em "Ethics Committee" (Step 6). Esclarecemos que o número do Certificado de Aprovação do Projeto deve ser mencionado no campo Material e Métodos.

Tipos de artigos aceitos para publicação

Artigo científico

É o relato completo de um trabalho experimental. Baseia-se na premissa de que os resultados são posteriores ao planejamento da pesquisa.

Seções do texto: Título (português e inglês), Autores e Afiliação (somente na "Title Page" – Step 6), Resumo, Abstract, Introdução, Material e Métodos, Resultados, Discussão (ou Resultados e Discussão), Conclusões, Agradecimentos (quando houver) e Referências.

O número de páginas não deve exceder a 15, incluindo tabelas, figuras e Referências.

O número de Referências não deve exceder a 30.

Relato de caso

Contempla principalmente as áreas médicas em que o resultado é anterior ao interesse de sua divulgação ou a ocorrência dos resultados não é planejada.

Seções do texto: Título (português e inglês), Autores e Afiliação (somente na "Title Page" - Step 6), Resumo, Abstract, Introdução, Casuística, Discussão e Conclusões (quando pertinentes), Agradecimentos (quando houver) e Referências.

O número de páginas não deve exceder a dez, incluindo tabelas e figuras.

O número de Referências não deve exceder a 12.

Comunicação

É o relato sucinto de resultados parciais de um trabalho experimental digno de publicação, embora insuficiente ou inconsistente para constituir um artigo científico.

Seções do texto: Título (português e inglês), Autores e Afiliação (somente na "Title Page" - Step 6). Deve ser compacto, sem distinção das seções do texto especificadas para "Artigo científico", embora seguindo àquela ordem. Quando a Comunicação for redigida em português deve conter um "Abstract" e quando redigida em inglês deve conter um "Resumo".

O número de páginas não deve exceder a oito, incluindo tabelas e figuras.

O número de Referências não deve exceder a 12.

Preparação dos textos para publicação

Os artigos devem ser redigidos em português ou inglês, na forma impessoal.

Formatação do texto

- O texto **NÃO** deve conter subitens em nenhuma das seções do artigo, deve ser apresentado em arquivo Microsoft Word e anexado como "Main Document" (Step 6), no formato A4, com margem de 3cm (superior, inferior, direita e esquerda), na fonte Times New Roman, no tamanho 12 e no espaçamento de entrelinhas 1,5, em todas as páginas e seções do artigo (do título às referências), **com linhas numeradas**.
- Não usar rodapé. Referências a empresas e produtos, por exemplo, devem vir, obrigatoriamente, entre parêntesis no corpo do texto na seguinte ordem: nome do produto, substância, empresa e país.

Seções de um artigo

Título: Em português e em inglês. Deve contemplar a essência do artigo e não ultrapassar 50 palavras.

Autores e Filiação: Os nomes dos autores são colocados abaixo do título, com identificação da instituição a qual pertencem. O autor e o seu e-mail para correspondência devem ser indicados com asterisco somente no "Title Page" (Step 6), em arquivo Word.

Resumo e Abstract: Deve ser o mesmo apresentado no cadastro contendo até 200 palavras em um só parágrafo. Não repetir o título e não acrescentar revisão de literatura. Incluir os principais resultados numéricos, citando-os sem explicá-los, quando for o caso. Cada frase deve conter uma informação completa.

Palavras-chave e Keywords: No máximo cinco e no mínimo duas*.

* na submissão usar somente o Keyword (Step 2) e no corpo do artigo constar tanto keyword (inglês) quanto palavra-chave (português), independente do idioma em que o artigo for submetido.

Introdução: Explicação concisa na qual os problemas serão estabelecidos, bem como a pertinência, a relevância e os objetivos do trabalho. Deve conter poucas referências, o suficiente para balizá-la.

Material e Métodos: Citar o desenho experimental, o material envolvido, a descrição dos métodos usados ou referenciar corretamente os métodos já publicados. Nos trabalhos que envolvam animais e/ou organismos geneticamente modificados **deverão constar**

obrigatoriamente o número do Certificado de Aprovação do CEUA. (verificar o Item Comitê de Ética).

Resultados: Apresentar clara e objetivamente os resultados encontrados.

Tabela. Conjunto de dados alfanuméricos ordenados em linhas e colunas. Usar linhas horizontais na separação dos cabeçalhos e no final da tabela. O título da tabela recebe inicialmente a palavra Tabela, seguida pelo número de ordem em algarismo arábico e ponto (ex.: Tabela 1.). No texto, a tabela deve ser referida como Tab seguida de ponto e do número de ordem (ex.: Tab. 1), mesmo quando referir-se a várias tabelas (ex.: Tab. 1, 2 e 3). Pode ser apresentada em espaçamento simples e fonte de tamanho menor que 12 (o menor tamanho aceito é oito). A legenda da Tabela deve conter apenas o indispensável para o seu entendimento. As tabelas devem ser obrigatoriamente inseridas no corpo do texto de preferência após a sua primeira citação.

Figura. Compreende qualquer ilustração que apresente linhas e pontos: desenho, fotografia, gráfico, fluxograma, esquema etc. A legenda recebe inicialmente a palavra Figura, seguida do número de ordem em algarismo arábico e ponto (ex.: Figura 1.) e é citada no texto como Fig seguida de ponto e do número de ordem (ex.: Fig.1), mesmo se citar mais de uma figura (ex.: Fig. 1, 2 e 3). Além de inseridas no corpo do texto, fotografias e desenhos devem também ser enviados no formato JPG com alta qualidade, em um arquivo zipado, anexado no campo próprio de submissão, na tela de registro do artigo. As figuras devem ser obrigatoriamente inseridas no corpo do texto de preferência após a sua primeira citação.

Nota: Toda tabela e/ou figura que já tenha sido publicada deve conter, abaixo da legenda, informação sobre a fonte (autor, autorização de uso, data) e a correspondente referência deve figurar nas Referências.

Discussão: Discutir somente os resultados obtidos no trabalho. (Obs.: As seções Resultados e Discussão poderão ser apresentadas em conjunto a juízo do autor, sem prejudicar qualquer uma das partes).

Conclusões: As conclusões devem apoiar-se nos resultados da pesquisa executada e serem apresentadas de forma objetiva, **SEM** revisão de literatura, discussão, repetição de resultados e especulações.

Agradecimentos: Não obrigatório. Devem ser concisamente expressados.

Referências: As referências devem ser relacionadas em ordem alfabética, dando-se preferência a artigos publicados em revistas nacionais e internacionais, indexadas. Livros e teses devem ser referenciados o mínimo possível, portanto, somente quando indispensáveis. São adotadas as normas

gerais da ABNT, **adaptadas** para o ABMVZ, conforme exemplos:

Como referenciar:

1. Citações no texto

A indicação da fonte entre parênteses sucede à citação para evitar interrupção na sequência do texto, conforme exemplos:

- autoria única: (Silva, 1971) ou Silva (1971); (Anuário..., 1987/88) ou Anuário... (1987/88);
- dois autores: (Lopes e Moreno, 1974) ou Lopes e Moreno (1974);
- mais de dois autores: (Ferguson *et al.*, 1979) ou Ferguson *et al.* (1979);
- mais de um artigo citado: Dunne (1967); Silva (1971); Ferguson *et al.* (1979) ou (Dunne, 1967; Silva, 1971; Ferguson *et al.*, 1979), sempre em ordem cronológica ascendente e alfabética de autores para artigos do mesmo ano.

Citação de citação. Todo esforço deve ser empreendido para se consultar o documento original. Em situações excepcionais pode-se reproduzir a informação já citada por outros autores. No texto, citar o sobrenome do autor do documento não consultado com o ano de publicação, seguido da expressão **citado por** e o sobrenome do autor e ano do documento consultado. Nas Referências deve-se incluir apenas a fonte consultada.

Comunicação pessoal. Não faz parte das Referências. Na citação coloca-se o sobrenome do autor, a data da comunicação, nome da Instituição à qual o autor é vinculado.

2. Periódicos (até quatro autores citar todos. Acima de quatro autores citar três autores *et al.*):

ANUÁRIO ESTATÍSTICO DO BRASIL. v.48, p.351, 1987-88.

FERGUSON, J.A.; REEVES, W.C.; HARDY, J.L. Studies on immunity to alphaviruses in foals. *Am. J. Vet. Res.*, v.40, p.5-10, 1979.

HOLENWEGER, J.A.; TAGLE, R.; WASERMAN, A. *et al.* Anestesia general del canino. *Not. Med. Vet.*, n.1, p.13-20, 1984.

3. Publicação avulsa (até quatro autores citar todos. Acima de quatro autores citar três autores *et al.*):

DUNNE, H.W. (Ed). Enfermedades del cerdo. México: UTEHA, 1967. 981p.

LOPES, C.A.M.; MORENO, G. Aspectos bacteriológicos de ostras, mariscos e mexilhões. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE MEDICINA VETERINÁRIA, 14., 1974, São Paulo. *Anais...* São Paulo: [s.n.] 1974. p.97. (Resumo).

MORRIL, C.C. Infecciones por clostridios. In: DUNNE, H.W. (Ed). Enfermedades del cerdo. México: UTEHA, 1967. p.400-415.

NUTRIENT requirements of swine. 6.ed. Washington: National Academy of Sciences, 1968. 69p.

SOUZA, C.F.A. *Produtividade, qualidade e rendimentos de carcaça e de carne em bovinos de corte*. 1999. 44f. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária) – Escola de Veterinária, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte.

4. Documentos eletrônicos (até quatro autores citar todos. Acima de quatro autores citar três autores *et al.*):

QUALITY food from animals for a global market. Washington: Association of American Veterinary Medical College, 1995. Disponível em: <<http://www.org/critca16.htm>>. Acessado em: 27 abr. 2000.

JONHNSON, T. Indigenous people are now more combative, organized. Miami Herald, 1994. Disponível em: <<http://www.summit.fiu.edu/MiamiHerd-Summit-RelatedArticles/>>. Acessado em: 5 dez. 1994.

Taxas de submissão e de publicação

- **Taxa de submissão:** A taxa de submissão de R\$60,00 deverá ser paga por meio de boleto bancário emitido pelo sistema eletrônico do Conveniar <http://conveniar.fepmvz.com.br/eventos/#servicos> (necessário o preencher cadastro). Somente artigos com taxa paga de submissão serão avaliados. Caso a taxa não seja quitada em até 30 dias será considerado como desistência do autor.
- **Taxa de publicação:** A taxa de publicação de R\$150,00 por página, por ocasião da prova final do artigo. A taxa de publicação deverá ser paga por meio de depósito bancário, cujos dados serão fornecidos na aprovação do artigo. **OBS.: Quando os dados para a nota fiscal forem diferentes dos dados do autor de contato deve ser enviado um e-mail para abmvz.artigo@abmvz.org.br comunicando tal necessidade.**

SOMENTE PARA ARTIGOS INTERNACIONAIS

- **Submission and Publication fee.** The publication fee is of US\$100,00 (one hundred dollars) per page, and US\$50,00 (fifty dollars) for manuscript submission and will be billed to the corresponding author at the final proof of the article. The publication fee must be paid through a bank slip issued by the electronic article submission system. When requesting the bank slip the author will inform the data to be intle invoice issuance.

Recursos e diligências

- No caso de o autor encaminhar resposta às diligências solicitadas pelo ABMVZ ou documento de recurso o mesmo deverá ser anexado em arquivo Word, no item "Justification" (Step 6), e também enviado por e-mail, aos cuidados do Comitê Editorial, para abmvz.artigo@abmvz.org.br.
- No caso de artigo não aceito, se o autor julgar pertinente encaminhar recurso o mesmo deve ser feito pelo e-mail abmvz.artigo@abmvz.org.br.

[\[Home\]](#) [\[Sobre esta revista\]](#) [\[Corpo editorial\]](#) [\[Assinaturas\]](#)



Todo o conteúdo do periódico, exceto onde está identificado, está licenciado sob uma [Licença Creative Commons](#)

© 2001-2007 Escola de Veterinária UFMG

Caixa Postal 567
30123-970 Belo Horizonte MG Brasil
Tel: +55 31 3409-2042
Tel: +55 31 3409-2041



abmvz.artigo@abmvz.org.br

ANEXO G – Artigo – Nas normas da Revista

1 Doença Periodontal em cães e gatos na cidade de Salvador (BA, Brasil)

2
3 Periodontal Disease in dogs and cats in Salvador city (BA, Brazil)

4
5 **RESUMO**

6
7 A doença periodontal é uma das afecções orais mais frequentes na clínica de cães
8 e gatos. A proposta desse estudo foi avaliar a ocorrência de tal doença em cães e gatos
9 atendidos em clínicas veterinárias da iniciativa privada e no Hospital de Medicina
10 Veterinária da Universidade Federal da Bahia, analisando a relação da enfermidade com
11 os fatores predisponentes. Foram avaliados 184 animais (162 cães e 22 gatos), destes, 175
12 apresentaram doença periodontal (95,11%; 175/184), sendo 156 cães (84,78%; 156/175)
13 e 19 gatos (10,33%; 19/175). Observou-se que em 45% (70/156) dos cães e 47% (9/19)
14 dos gatos, a doença periodontal foi classificada como grave. Verificou-se uma diferença
15 estatisticamente significativa ($p < 0,05$) entre presença de gengivite e a proximidade
16 dentária, má oclusão, sangramento gengival, halitose, mobilidade dentária, placa
17 bacteriana, calculo dentário e exposição de furca dentária. Observou-se ainda uma
18 tendência mostrando que o risco aumenta com a idade ($p = 0,00004$). Os dados
19 apresentados demonstraram frequência e associação entre os achados clínicos da doença
20 periodontal em cães e gatos com as influências pertinentes a esta afecção oral e sua
21 semelhança aos dados adquiridos em literatura. O conhecimento dos fatores de risco na
22 identificação da doença periodontal mostra-se fundamental a orientação das medidas
23 profiláticas e terapêuticas.

24
25
26 **Palavras chave:** Canino. Cavidade oral. Felino. Odontologia veterinária.

27

28

ABSTRACT

Periodontal disease is one of the most frequent oral disorders in the dog's and cat's clinic. The proposal of this study was to evaluate the occurrence of such disease in dogs and cats served in veterinary clinics of the private initiative and in the Hospital of Veterinary Medicine of the Federal University of Bahia, analyzing the relationship of the disease with the predisposing factors. A 184 animals (162 Dogs and 22 cats) were evaluated, 175 presented periodontal disease (95.11%; 175/184), being 156 dogs (84.78%; 156/175) and 19 cats (10.33%; 19/175). It was observed that in 45% (70/156) of dogs and 47% (9/19) of cats, periodontal disease was classified as severe. There was a statistically significant difference ($p < 0.05$) between the presence of gingivitis and the dental proximity, bad occlusion, gingival bleeding, halitosis, dental mobility, bacterial plaque, dental calculus and dental furca exposure. It was also observed a tendency to show that the risk increases with age ($p = 0,00004$). The data presented showed frequency and association between the clinical findings of periodontal disease in dogs and cats with the influences pertinent to this oral affection and its similarity to the data acquired in literature. The knowledge of the risk factors in the identification of periodontal disease is fundamental to the orientation of prophylactic and therapeutic measures.

Keywords: Canine. Feline. Oral cavity. Veterinary dentistry.

INTRODUÇÃO

52

53

54 As enfermidades orais são ocorrências muito frequentes na clínica de cães e gatos
55 (Kyllar e Witter, 2005) e com o conhecimento dos fatores de risco, pode-se identificar os
56 elementos relacionados com cada tipo de afecção oral (Albuquerque, 2012) e estabelecer
57 diferentes terapias preventivas para evitar a manifestação da doença (Pieri e Moreira,
58 2010).

59 Apesar da odontologia veterinária ter se desenvolvido nos últimos anos, ainda é
60 significativo o número de consultas nos animais de companhia, na rotina, em que não se
61 realiza o exame clínico da cavidade oral do paciente (Roza, 2011). O desconhecimento
62 da importância do tema, por parte dos guardiões e médicos veterinários é o fator que
63 dificulta a adoção de medidas preventivas e contribui para elevar a incidência da doença
64 periodontal (Kyllar e Witter, 2005). Esta acomete cerca de 85% dos animais de
65 companhia em idade adulta (Verhaert e Van Wetter, 2004), sendo a afecção oral mais
66 frequente nos cães e nos gatos (Isogai et al., 1989; Lund et al., 1999; Verhaert e Van
67 Wetter, 2004; Freeman et al., 2006; Venturini, 2006).

68 Na maioria dos casos, dependendo do grau de ação da doença periodontal, os
69 animais não demonstram alteração comportamental ou perda de apetite. No entanto,
70 podem desenvolver problemas sistêmicos graves como nefrites, hepatites, degenerações
71 cardíacas valvulares e alterações articulares (Wiggs e Lobprise, 1997).

72 A doença periodontal acomete o periodonto, o qual é constituído pelo dente,
73 cemento radicular e por estruturas de sustentação e proteção como a gengiva, o osso
74 alveolar e o ligamento periodontal (Lima et al., 2004; Lino et al., 2014). Encontra-se
75 associada a dois mecanismos de agressão tissular, a agressão direta, causada pela placa
76 bacteriana e a indireta, que ocorre pela inflamação originada pela presença da placa
77 (Wiggs e Lobprise, 1997; Lino et al., 2014).

78 Esta doença pode ser produzida pela ação dos seguintes fatores: permanência de
79 dentes decíduos, pacientes com cavidade oral pequena, elevada proximidade entre os
80 dentes, má oclusão, dietas inadequadas e pouco abrasivas, fragilidade gengival e ausência
81 de profilaxia oral (Lino et al., 2014). Porém, sua apresentação clínica inclui halitose,
82 mobilidade dentária patológica, sangramento gengival, placa bacteriana, gengivite,

83 cálculo dentário, exposição da furca dentária e retração gengival (Gioso, 2007; Camargo
84 et al., 2015).

85 Dentre os sinais clínicos, o que mais alerta o guardião da presença de alguma
86 anormalidade em seu animal é a halitose, que ocorre devido a fermentação e
87 decomposição dos alimentos acumulados na decorrência da ação das bactérias, e na
88 presença de placas e cálculos dentários (Lino et al., 2014).

89 Com o presente trabalho, objetivou-se identificar quais os fatores predisponentes
90 para a doença periodontal em uma população de cães e gatos, que passaram por
91 atendimento clínico odontológico, em clínicas veterinárias da iniciativa privada, em
92 alguns bairros, e no Hospital de Medicina Veterinária da Universidade Federal da Bahia,
93 localizados no Município de Salvador; para desta forma avaliar sua relação e promover
94 ação de medidas profiláticas e terapêuticas.

95

96

MATERIAL E MÉTODOS

97

98 Este estudo transversal de caráter ambispectivo, baseou-se na avaliação de 184
99 casos encaminhados ao serviço de odontologia veterinária, em clínicas veterinárias da
100 iniciativa privada (90/184) e no Hospital de Medicina Veterinária Professor Renato
101 Rodenburg de Medeiros Netto da Universidade Federal da Bahia (UFBA), em Salvador,
102 para atendimento clínico ou cirúrgico (94/184).

103 Foram utilizadas fichas e odontogramas de fevereiro de 2009 a outubro de 2016
104 para a casuística da iniciativa privada, e de novembro de 2016 a outubro de 2017 tanto
105 para iniciativa privada como para o Hospital de Medicina Veterinária da UFBA. Os dados
106 obtidos por meio destas fichas e odontogramas foram comparados com os dados da
107 literatura especializada.

108 Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética no Uso de Animais (CEUA) da
109 Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade Federal da Bahia
110 cadastrado com o número 76/2017.

111 As avaliações foram realizadas utilizando-se odontogramas clínicos de cães e
112 gatos, desenvolvidos pelo Laboratório de Odontologia Comparada da Faculdade de
113 Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo. Os pacientes estudados
114 foram cães e gatos, machos e fêmeas de diferentes raças. Todos os animais passaram por

115 avaliação física geral e odontológica completa, com a mesma odontóloga veterinária para
116 coleta dos dados e padronização dos registros. Fez-se amostragem por conveniência.

117 Em consultório foi realizada a inspeção física do animal, observando-se formato
118 da cabeça e a existência de alterações na região dos olhos e cavidade nasal, verificando
119 os linfonodos (parotídeo e submandibular), a face e os lábios do paciente. Na cavidade
120 oral avaliou-se má oclusão, halitose, mucosa, gengivas (gengivite, retração gengival) e
121 dentes (placa bacteriana, cálculo dentário, permanência de dentes decíduos, exposição de
122 furca, mobilidade dentária), entre outros. Em animais que permitiram maior manipulação,
123 foi realizada avaliação dos palatos, assoalho da boca e língua e as alterações orais,
124 independente do grau. Após a avaliação, os guardiões recebiam a devida orientação sobre
125 a prevenção da doença periodontal (verbalmente), antibioticoterapia complementar e
126 tratamento cirúrgico odontológico caso o paciente necessitasse.

127 Utilizou-se o sistema de classificação odontológica de Triadan modificado (Roza,
128 2004) para a identificação de qualquer alteração dentária e classificação das alterações
129 encontradas na cavidade oral, como os tipos de doença periodontal. A condição de saúde
130 periodontal foi classificada de acordo com a gravidade da doença periodontal (DP) em
131 **leve** (DP leve), **moderada** (DP moderada) ou **grave** (DP grave), baseada em estudo de
132 Hoffmann e Gaengler (1996).

133 Para avaliação estatística foram utilizadas as fichas dos animais identificados com
134 doença periodontal e suas respectivas classificações. Animais acometidos de qualquer
135 outra afecção oral não foram computados neste trabalho. Utilizou-se o método estatístico
136 descritivo e os dados foram armazenados em planilha do programa Microsoft Excel®
137 2016. O programa estatístico utilizado para análise das informações foi o SPSS® versão 13 e
138 o programa estatístico Epi info™ 7. Utilizou-se para verificação de relação entre as
139 variáveis o teste do Qui-quadrado com nível de significância de 5% ($p < 0,05$) e para
140 análise de risco e associação a medição de odds ratio.

141

142 **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

143

144 Foram analisados 184 casos (162 cães e 22 gatos), dos quais 175 apresentaram
145 doença periodontal (95,11%; 175/184) sendo 156 cães (84,78%; 156/175) e 19 gatos

146 (10,33%; 19/175). Dentre as três classificações, a que se destacou mais foi a doença
147 periodontal grave (DP grave) com 45% (70/156) dos cães e 47% (9/19) dos gatos.

148 Dos 175 animais acometidos pela doença periodontal, foram identificadas 28
149 raças diferentes, sendo 26 para cães e três para gatos (estando presente animais sem raça
150 definida em ambos os grupos), com unificação dos diferentes tipos de Poodle em um
151 único grupo. As raças que apresentaram maior frequência nos cães foram Poodle
152 (19,43%; 34/175), Shih-Tzu (8,6%; 15/175), Yorkshire (8,6% - 15/175), Dachshund
153 (5,14%; 9/175), Cocker Spaniel (4,6%; 8/175) e Pinscher (4,6%; 8/175). Os cães sem raça
154 definida (SRD) foram em número de 45 (25,7%; 45/175), já as demais raças (19/26),
155 representaram 35 animais (20%; 35/175). Estes dados se assemelham aos registrados na
156 literatura (Hoffmann e Gaengler, 1996; Venturini, 2006; Gouveia, 2009), da mesma
157 forma que a predisposição da raça Poodle para com a doença periodontal em qualquer
158 tipo de classificação (Hoffmann e Gaengler, 1996; Venturini, 2006).

159 Com relação aos gatos (10,33%; 19/175), foi verificada a presença de 13 animais
160 SRD (68,42%; 13/19), três Persas (15,78%; 3/19) e três Siameses (15,78%; 3/19),
161 resultado semelhante aos registrados na literatura (Venturini, 2006; Corrêa et al., 2009).
162 Provavelmente a maior casuística de gatos SRD seja devido ao fato de que tais animais
163 são maioria no atendimento clínico rotineiro dos serviços veterinários no Brasil (Batista
164 et al., 2016; Rodrigues et al., 2018).

165 Detectou-se durante as avaliações orais que quanto maior a idade do animal, maior
166 a frequência e gravidade da doença periodontal, com uma tendência estatisticamente
167 significativa ($p=0,00004$), sendo relevante a realização do exame clínico odontológico
168 para a prevenção de doença periodontal em animais muito jovens. Em um relato de caso,
169 observou-se um cão com três meses de idade que apresentava doença periodontal grave
170 (DP grave) (Carvalho, 2010).

171 A doença periodontal grave (DP grave) ocorreu em maior proporção entre os
172 animais com oito e 12 anos de idade (52%; 40/175) e com os acima de 12 anos (29%;
173 23/175), já os jovens, com idade inferior a quatro anos, apresentaram mais
174 frequentemente doença periodontal leve (DP leve) (43%; 20/175). Tais dados são
175 equivalentes aos obtidos na literatura, porém, para a doença periodontal moderada (DP
176 moderada) não ocorreu uma uniformidade como registrado anteriormente por Ferreira
177 (2012). Verificou-se um risco estatisticamente significativo 5,54 vezes maior de

178 desenvolver doença periodontal entre os animais idosos (>84 meses) ao comparar com os
179 animais jovens (0-17 meses) (OR 5,54; IC 1,75-17,52), ao comparar animais adultos (18-
180 83 meses) com os jovens, observou-se um risco 4,66 vezes maior, também
181 estatisticamente significativo (IC 2,2-9,86). Em estudos anteriores também se identificou
182 o aumento da doença periodontal associada ao aumento da idade dos animais, devido à
183 ausência da realização de alguma ação preventiva e / ou tratamento profissional. Esta
184 condição permite o acúmulo da placa bacteriana e a ocorrência de lesões associadas
185 (Harvey, 1998; Fernandes et al., 2012).

186 A doença periodontal acometeu mais os animais machos (56%; 98/175) e com
187 idade entre oito e 12 anos (37,71%; 66/175) assemelhando-se aos dados de literatura
188 (Ferreira, 2012). Constatou-se que o número de machos afetados pela doença periodontal
189 representou 56% (98/175) do total, contudo não houve diferença significativa ($p>0,05$)
190 em relação a gravidade da doença e o sexo do animal. Em outro estudo os animais mais
191 acometidos foram as fêmeas (Gouveia, 2009). Na proporção entre machos e fêmeas,
192 ocorreu uma oscilação entre as classificações da doença periodontal, mas em nenhum
193 momento ocorreu uma inversão de posicionamento entre estes como foi descrito em
194 alguns trabalhos, mas que justificaram esta variação devido a frequência de determinado
195 sexo no momento que ocorria a pesquisa, sendo uma justificativa também plausível para
196 esta avaliação.

197 Foi observado durante o estudo que existe uma relação entre a doença periodontal
198 grave (DP grave) com a anatomia do crânio dos animais afetados, constatando que 86%
199 (68/175) dos animais acometidos são mesocefálicos, mostrando similaridade com dados
200 já publicados (Ferreira, 2012). As raças com crânio mesocefálico que mais se destacaram
201 foram Poodle (30%; 24/175) e os cães SRD (29%; 23/175) para a doença periodontal
202 grave (DP grave), resultado diferente da pesquisa realizada por Stella et al., (2018), que
203 não identificaram associação entre a morfologia do crânio e a gravidade da doença
204 periodontal nos cães estudados.

205 Como descrito anteriormente, a raça Poodle possui uma predisposição para todos
206 os tipos de doença periodontal (Hoffmann e Gaengler, 1996; Venturini, 2006), porém,
207 acreditamos que a predominância de cães SRD, possuem perfil similar aos dos gatos SRD
208 como visto por Batista et al. (2016); Rodrigues et al. (2018).

209 No estudo constatou-se a diferença de alimentação entre as espécies. Para os cães
210 observou-se 4% no uso da caseira, 30% no uso da caseira/ração seca comercial e 66% no
211 uso da ração seca comercial; mas para os gatos observou-se 18% no uso da caseira/ração
212 seca comercial e 82% no uso da ração seca comercial. Em outro estudo determinou-se
213 que uma alimentação seca comercial promove uma influência positiva na saúde bucal dos
214 animais, o que permite uma redução na ocorrência da deposição alimentar e da doença
215 periodontal nos cães e nos gatos (Gawor et al., 2006; Logan, 2006).

216 Nesse estudo a influência do tipo de alimentação não foi evidente na relação com
217 a doença periodontal nos cães e gatos. Constatou-se que, na doença periodontal grave (DP
218 grave) a alimentação caseira era de 6% (5/175), na comida caseira com ração seca
219 comercial 25% (20/175) e na ração seca comercial 68% (54/175). Na doença periodontal
220 moderada (DP moderada) a comida caseira com ração seca comercial foi de 29% (14/175)
221 e na ração seca comercial 71% (35/175). Na doença periodontal leve (DP leve) a
222 alimentação caseira foi de 4% (2/175), na comida caseira com ração seca comercial 34%
223 (16/175) e na ração seca comercial 62% (29/175). Porém esse resultado pode ter a ver
224 com a distribuição dos dados, uma vez que apenas 4,3% dos cães e nenhum gato recebiam
225 alimentação caseira.

226 Sabe-se que um dos fatores predisponentes para o acúmulo de cálculo dentário é
227 a textura da dieta do animal. Embora estudos mostrem que uma ração rica em grãos duros
228 cria maior abrasão com a superfície dentária, promovendo assim uma limpeza natural dos
229 dentes (Lino et al., 2014), a predominância da ingestão de ração seca comercial, de forma
230 exclusiva ou mista e os índices de doença periodontal vistos neste estudo supõe a
231 necessidade de um estudo mais detalhado para se verificar a influência da consistência e
232 da dimensão dos alimentos para com a intensidade da doença periodontal.

233 Com relação à realização de tratamento periodontal prévio, somente 23 animais
234 (13,14%; 23/175) já haviam passado por este procedimento, enquanto que 152 animais
235 (86,86%; 152/175) nunca haviam realizado o tratamento. Tais dados comprovam
236 informações de literatura que mostram que a porcentagem de animais que recebem
237 tratamento periodontal é muito baixa (Kyllar e Winter, 2005; Ferreira, 2012).
238 Provavelmente isso ocorre devido ao desconhecimento dos guardiões no que se refere a
239 saúde bucal de seus animais (Magalhães et al., 2016).

240 Percebeu-se que a faixa etária e a falta de profilaxia oral foram fatores agravantes
241 para a doença periodontal. Outras enfermidades também aumentam a gravidade do
242 processo mórbido, tais como: permanência de dentes decíduos, animais com cavidade
243 oral pequena, dentes mais próximos, má oclusão, dietas inadequadas e pouco abrasivas e
244 fragilidade gengival. Nesse estudo constatou-se a presença de 2,3% (4/175) de casos com
245 permanência de dentes decíduos, com cavidade oral pequena foram 55,4% (97/175), para
246 dentes mais próximos foi de 15,4% (27/175), para a má oclusão foram 16% (28/175), a
247 fragilidade gengival foi de 36% (63/175) e na falta de profilaxia oral constatou-se 78,3%
248 (137/175). Em relação à significância estatística sobre a gravidade da doença periodontal,
249 verificou-se que nos cães, houve uma diferença estatística significativa entre o grau da
250 gengivite ($X^2=40,62$, $p<0,001$) e proximidade dentária ($X^2=15,22$, $p<0,001$), má oclusão
251 ($X^2=17,27$, $p<0,001$), sangramento gengival ($X^2=83,90$, $p<0,001$), halitose ($X^2=16,94$,
252 $p<0,001$), mobilidade dentária ($X^2=79,22$, $p<0,001$), placa bacteriana ($X^2=16,94$,
253 $p<0,001$), cálculo dentário ($X^2=64,88$, $p<0,001$), tipo de crânio ($X^2=28,83$ $p<0,001$), e
254 exposição da furca dentária ($X^2=131,29$, $p<0,001$). Para os gatos, a única diferença
255 significativa observada foi com a presença de cálculo dentário ($X^2=14,87$, $p<0,001$).

256 Durante a análise da apresentação clínica da doença periodontal, neste estudo,
257 constatou-se que 96% (168/175) dos casos estudados possuíam halitose, 34,3% (60/175)
258 tinham mobilidade dentária patológica, 96% (168/175) com presença de placa bacteriana,
259 90,3% (158/175) com gengivite, 83,4% (146/175) com presença de cálculo dentário,
260 46,3% (81/175) com exposição de furca dentária e 58,9% (103/175) com retração
261 gengival. Encontrou-se certa similaridade nos valores obtidos em relação à placa
262 bacteriana em estudo já publicado (Albuquerque, 2012). A observação destes dados
263 mostra que a falta de orientação adequada para o guardião pelo médico veterinário
264 responsável pelo paciente, a falta da avaliação da cavidade oral dos animais durante
265 qualquer consulta e o déficit de conhecimento dos profissionais para a identificação das
266 várias alterações existentes em todo o sistema estomatognático, permitiram a visualização
267 estatística da deficiência nas ações preventivas.

268 Para que se realize o controle desta afecção e das demais alterações da cavidade
269 oral, se faz necessário um acompanhamento periódico, semestral ou anual. Perante a
270 importância destes animais na sociedade atual e principalmente da sua humanização pelas
271 famílias (Wood et al., 2005; Virués-Ortega e Bulea-Casal, 2006), esperava-se uma maior

272 participação e conscientização dos guardiões, mas ainda não é o que se presencia na rotina
273 de clínicas e hospitais veterinários. Geralmente os guardiões só encaminham o cão ou o
274 gato para o veterinário, quando a afecção oral se encontra em estágio avançado, afetando
275 o animal de maneira focal e sistêmica.

276

277

CONCLUSÕES

278

279 Os dados apresentados demonstraram a frequência e a associação entre os achados
280 clínicos da doença periodontal em cães e gatos com as influências pertinentes a esta
281 afecção oral e a sua semelhança para com os dados adquiridos em literatura. O
282 conhecimento sobre os fatores de risco para a identificação da doença periodontal mostra-
283 se fundamental para a orientação das medidas profiláticas e terapêuticas.

284

285

REFERÊNCIAS

286

287 ALBUQUERQUE, R. V. T. de. **Principais afecções orais e seus fatores**
288 **determinantes e predisponentes em cães e gatos atendidos no Hospital Veterinário**
289 **da UFBA**. 2012. 76 f. Monografia (Curso de Medicina Veterinária) – Escola de
290 Medicina Veterinária e Zootecnia – Universidade Federal da Bahia-UFBA, Bahia.

291

292 BATISTA, E. K. F.; PIRES, L. V.; MIRANDA, D. F. H. et al. Estudo retrospectivo de
293 diagnóstico *post-mortem* de cães e gatos necropsiados no Setor de Patologia Animal da
294 Universidade Federal do Piauí, Brasil de 2009 a 2014. **Brazilian Journal of**
295 **Veterinary Research and Animal Science**, v. 53, n. 1, p. 88-96, 2016.

296

297 CAMARGO, A.; NOVAIS, A. A.; FARIA JÚNIOR, D. Doença Periodontal em Cães e
298 Gatos Atendidos no Hospital Veterinário da Universidade Federal de Mato Grosso,
299 Campus de Sinop, MT. **Scientific Eletronic Archives**, v. 8, n. 3, p. 16-24, 2015.

300

301 CARVALHO, V. G. G. Por que examinar a cavidade oral de filhotes? Relato de caso.
302 **Revista da Anclivepa São Paulo**, p. 4-7, 2010.

303

304 CORRÊA, A. S.; MAIA, P. H. S.; BITTENCOURT, R. H. F. P. M.; SILVA, M. C.
305 Occurrence of oral diseases in dogs (*Canis familiares*) and cats (*Felis catus*) assistend in
306 a veterinary dental service in the metropolitan area of Belém – Pará – Brazil – 866. In:
307 **34rd World Small Animal Veterinary Congress**, 34, 2009, São Paulo: Brasil, 2009. p.
308 40-41.

- 309 FERNANDES, N. A.; BORGES, A. P. B; REIS, E. C. C. et al. Prevalence of
310 periodontal disease in dogs and owners' level of awareness – a prospective clinical trial.
311 **Revista Ceres**, Viçosa, v. 59, n. 4, p. 446-451, jul./agos. 2012.
312
- 313 FERREIRA, B. M. T. **Doença periodontal no cão – Caracterização da doença**
314 **periodontal no Hospital Veterinário Montenegro – Estudo 50 casos – Período: 1 de**
315 **setembro a 1 de março de 2012.** 2012. 132f. Dissertação (Mestrado em Medicina
316 Veterinária) – Faculdade de Medicina Veterinária – Universidade Lusófona de
317 Humanidades e Tecnologias, Lisboa.
318
- 319 FREEMAN, L. M.; ABOOD, S. K.; FASCETTI, A. J. et al. Disease prevalence among
320 dogs and cats in the United States and Australia and proportions of dogs and cats that
321 receive therapeutic diets or dietary supplements. **Journal of American Veterinary**
322 **Medical Association**, v. 229, n. 4, p. 531-534, 2006.
323
- 324 GAWOR, J. P.; REITER, A. M.; JODKOWSKA, K. et al. Influence of diet on oral
325 health in cats and dogs. **The Journal of Nutrition**, n. 136, p. 2021S-2023S, 2006.
326
- 327 GIOSO, M. A. **Odontologia veterinária para o clínico de pequenos animais.** 2. ed.
328 São Paulo: Manole, 2007, 145 p.
329
- 330 GOUVEIA, A. I. E. A. **Doença periodontal no cão.** 2009. 76f. Dissertação (Mestrado
331 em Medicina Veterinária) – Faculdade de Medicina Veterinária – Universidade Técnica
332 de Lisboa, Lisboa.
333
- 334 HARVEY, C. E. Periodontal disease in dogs. Etiopathogeneses, Prevalence and
335 Significance. **The Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice**, v.
336 28, n. 5, p. 1111-1128, sept. 1998.
337
- 338 HOFFMANN, T.; GAENGLER, P. Epidemiology of periodontal disease in poodles.
339 **Journal of Small Animal Practice**, v. 37, n. 7, p. 309-316, 1996.
340
- 341 ISOGAI, H.; ISOGAI, E.; OKAMOTO, H. et al. Epidemiological study on periodontal
342 disease and some other dental disorders in dogs. **Japanese Journal of Veterinary**
343 **Science**, v. 51, n. 6, p. 1151-1162, 1989.
344
- 345 KYLLAR, M.; WITTER, K. Prevalence of dental disorders in pet dogs. **Veterinarni**
346 **Medicina-Czech.** v. 11, n. 50, p. 496-505, 2005.
347

- 348 LIMA, T. B. F.; EURIDES, D.; REZENDE, R. J. et al. Escova dental e dedeira na
349 remoção da placa bacteriana dental em cães. **Ciência Rural**, v. 34, n. 1, p. 155-158,
350 mar./abr. 2004.
351
- 352 LINO, A. J. B.; RANGEL, M. C. V.; ROSSI JUNIOR, J. L. Levantamento da
353 incidência de Doença Periodontal em cães avaliados durante campanha de castração em
354 Santa Teresa e Guarapari – ES. **Nosso Clínico**, ano 17, n. 101, p. 44 – 48, set./out. 2014.
355
- 356 LOGAN, E.I. Dietary Influences on Periodontal Health in Dogs and Cats. **Veterinary**
357 **Clinics of Small Animal Practice**, v. 36, p. 1385-1401, 2006.
358
- 359 LUND, E. M.; ARMSTRONG, P. J.; KIRK, C. A. et al. Health status and population
360 characteristics of dogs and cats examined at private veterinary practice in the United
361 States. **Journal of American Veterinary Medical Association**, v. 214, n. 9, p. 1336-
362 1341, 1999.
363
- 364 MAGALHÃES, C. S.; LIMA, W. C.; LIMA, D. A. S. D. et al. Conhecimento de tutores
365 de cães sobre tumor de mama em cadelas. **Acta Veterinaria Brasilica**, v. 10, n. 2, p.
366 186-189, 2016.
367
- 368 PIERI, F. A.; MOREIRA, M. A. S. Doença periodontal em cães e prevenção. **Revista**
369 **Clínica Veterinária**, São Paulo, ano XV, n. 89, p. 43-52, nov./dez., 2010.
370
- 371 RODRIGUES, N. M.; QUESSADA, A. M.; MORAES, A. C. et al. Risco anestésico em
372 gatos submetidos a procedimentos cirúrgicos em um Hospital Veterinário Universitário.
373 **Acta Scientiae Veterinariae**, v. 46, n. 1570, p. 1-8, 2018.
374
- 375 ROZA, M. R. da. **Odontologia em pequenos animais**. Rio de Janeiro: L. F. Livros,
376 2004. 361 p.
377
- 378 ROZA, M. R. da. Exame bucal em cães e gatos – Parte 1 – Cavidade Oral. **Revista**
379 **Científica de Medicina Veterinária – Pequenos Animais e Animais de Estimação**. v.
380 9, n. 28, p. 77-82, 2011.
381
- 382 STELLA, J. L.; BAUER, A. E.; CRONEY, C. C. A cross-sectional study to estimate
383 prevalence of periodontal disease in a population of dogs (*Canis familiaris*) in
384 commercial breeding facilities in Indiana and Illinois. **PLoS ONE**, v. 13, n. 1, p. 1-13,
385 jan. 2018.
386

- 387 VENTURINI, M. A. F. A. **Estudo retrospectivo de 3055 animais atendidos no**
388 **ODONTOVET® (Centro Odontológico Veterinário) durante 44 meses.** 2006. 103f.
389 Dissertação (Mestrado em Cirurgia Veterinária) – Faculdade de Medicina Veterinária e
390 Zootecnia – Universidade de São Paulo – USP, São Paulo.
391
- 392 VERHAERT, L.; VAN WETTER, C. Survey of oral diseases in cats in flanders.
393 **Vlaams Diergeneeskunding Tijdschrift**, v. 73, p. 331-341, 2004.
394
- 395 VIRUÉS-ORTEGA, J.; BUELA-CASAL, G. Psychophysiological effects of Human-
396 Animal interaction – Theoretical issues and long-term interaction effects. **The Journal**
397 **of Nervous and Mental Disease**, v. 194, n. 1, p. 52-57, jan. 2006.
398
- 399 WIGGS, R. B.; LOBPRISE, H. B. **Veterinary Dentistry: Principles and Practice.**
400 New York: Lippincott-Raven, 1997. 748p.
401
- 402 WOOD, L.; GILES-CORTI, B.; BULSARA, M. The pet connection: Pets as a conduit
403 for social capital? **Social Science & Medicine**, v. 61, p. 1159-1173, 2005.
404

ANEXO H – Carta de submissão do Artigo

01/11/2018

Yahoo Mail - Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia - Manuscript ID ABMVZ-2018-11125

Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia - Manuscript ID ABMVZ-2018-11125

De: Secretaria ABMVZ (onbehalf@manuscriptcentral.com)

Para: kbbbiovet@yahoo.com.br; karlabborges@ig.com.br

Cc: kbbbiovet@yahoo.com.br; karlabborges@ig.com.br; jmcn@ufba.br; calmon@ufba.br; hiroschi@ufba.br; mariaquessada@prof.unipar.br; alineodontovet@gmail.com

Data: quinta-feira, 1 de novembro de 2018 11:42 BRT

01-Nov-2018

Dear Miss Borges:

Your manuscript entitled "Doença Periodontal em cães e gatos na cidade de Salvador (BA, Brasil)" has been successfully submitted online and is presently being given full consideration for publication in the Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia.

Your manuscript ID is ABMVZ-2018-11125.

Please mention the above manuscript ID in all future correspondence or when calling the office for questions. If there are any changes in your street address or e-mail address, please log in to ScholarOne Manuscripts at <https://mc04.manuscriptcentral.com/abmvz-scielo> and edit your user information as appropriate.

You can also view the status of your manuscript at any time by checking your Author Center after logging in to <https://mc04.manuscriptcentral.com/abmvz-scielo>.

Thank you for submitting your manuscript to the Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia.

Sincerely,
Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia Editorial Office