



UNIVERSIDADE
LUSÓFONA

CENTRO UNIVERSITÁRIO DE LISBOA
FACULDADE DE MEDICINA VETERINÁRIA
MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA VETERINÁRIA

DOENÇA PERIODONTAL: OS CONHECIMENTOS DO TUTOR SOBRE A SAÚDE ORAL DO SEU ANIMAL

Dissertação apresentada a provas públicas para obtenção do grau de mestre em
Medicina Veterinária, orientada Professora Doutora Rute Teixeira e coorientada
pela Doutora Patrícia Gayan

Ariana Inês Simões Gonçalves | nº21800868

2024

www.ulusofona.pt



UNIVERSIDADE
LUSÓFONA

CENTRO UNIVERSITÁRIO DE LISBOA
FACULDADE DE MEDICINA VETERINÁRIA
MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA VETERINÁRIA

DOENÇA PERIODONTAL: OS CONHECIMENTOS DO TUTOR SOBRE A SAÚDE ORAL DO SEU ANIMAL

VERSÃO FINAL

Dissertação defendida em provas públicas na
Universidade Lusófona, Centro Universitário de
Lisboa, no dia 20/05/2024, perante o júri, nomeado
pelo Despacho de Nomeação nº818/2024, de 22 de
abril de 2024, com a seguinte composição:
Presidente: Professora Doutora Margarida Alves
Arguente: Professora Doutora Raquel Matos da
Faculdade de Medicina Veterinária da Universidade
Lusófona
Orientadora: Professora Doutora Rute Teixeira

Ariana Inês Simões Gonçalves | nº21800868

2024

Dedicatória

Dedico este trabalho a ti avô. Embora já não estejas presente, sonhas-te comigo, sem nunca duvidar que eu um dia ia conseguir. Foste quem me comprou o meu primeiro estetoscópio de brincar e fingiste ser o meu primeiro paciente. Senti a tua falta ontem, como sinto hoje e vou sentir amanhã. Espero que onde estiveres me vejas alcançar os objetivos que traçámos juntos, foste o meu maior apoio, o meu melhor amigo e confidente, o meu maior amor.

Obrigado.

*Por muito que o vento sopra, uma
montanha nunca se inclina.*

Agradecimentos

Em primeiro lugar, agradeço à Faculdade de Medicina Veterinária da Universidade Lusófona, a minha segunda casa ao longo destes 6 anos, que me viu crescer e me deu a oportunidade de concretizar o meu sonho mais antigo. À Professora Doutora Laurentina Pedroso, por tornar tudo possível, e pela empatia e prontidão com que sempre tratou os seus alunos. A todos os docentes desta instituição, que me transmitiram tanto conhecimento e contribuíram para a minha formação académica.

À Professora Doutora Rute Teixeira, por toda a ajuda e ensinamentos que me transmitiu e pelos conselhos e disponibilidade que demonstrou no decorrer da elaboração desta dissertação.

Ao Professor Doutor David Ramilo, por toda a ajuda prestada durante o moroso processo de escrita deste trabalho, sem si teria sido impossível ver a luz ao fundo do túnel. Obrigada pela paciência e carinho com que fui tratada.

À Doutora Patrícia Gayan, por me ter apoiado ao longo do meu estágio curricular e por me ter despertado a curiosidade pela área da Estomatologia. Pela disponibilidade, conhecimentos e gargalhadas, que tornaram os dias mais leves e entusiasmantes.

A toda a equipa do Hospital Veterinário de São Bento, por me terem acolhido durante 6 meses e me terem ensinado e preparado para a minha vida profissional. Agradeço em especial ao Doutor Miguel Perry, não só pelos conhecimentos que me transmitiu, mas por todas as brincadeiras e karaokes nas horas livres, que me deixam tantas saudades. Queria também agradecer à Doutora Joana Cordeiro, por todos os raspanetes, ensinamentos, paciência e dedicação aos animais, tenho-a como um exemplo a seguir.

Aos meus pais, por tornarem este sonho possível, sem eles não o podia concretizar. À minha família, aos que acreditaram em mim, agradeço o apoio que me deram ao longo deste percurso.

Aos meus amigos, a minha segunda família, que sempre me apoiou e acreditou em mim sem nunca hesitar. Às minhas amigas mais antigas, Raquel e Cátia, por todos os anos a meu lado, a caminharem junto a mim sem nunca me deixarem desistir, mesmo quando nada parecia dar certo, vocês valem o vosso peso em ouro. À minha querida amiga e colega Rafaela, que

apesar de só ter entrado na minha vida mais tarde, mudou-a para melhor. Obrigado por todos os momentos passados ao longo destes 6 anos, dentro e fora da faculdade, pela companhia nos transportes públicos quando não passávamos de sardinhas enlatadas, por todo o apoio que me deste, foste a minha maior apoiante, nunca mas nunca me deixaste cair, mesmo quando mal me restavam forças para andar. A ti devo-te muito, e disso nunca me esquecerei.

Ao meu afilhado João, por todos os risos e momentos passados. Foi gratificante ver-te crescer.

À minha amiga Patrícia Cavaca, pelas horas de estudo e gargalhadas, pelas horas mal dormidas e mnemónicas absurdas, assim como à minha amiga Fenty, para sempre a miniatura mais sensual deste nosso grupo de faculdade.

Agradeço também a todas as pessoas que cruzaram o meu caminho nestes 6 anos, e que de uma forma ou outra o tornaram melhor, às que o tornaram pior também agradeço, deram-me motivação para ser melhor e maior.

Ao meu namorado Diogo, que sempre me apoiou e incentivou a seguir os meus sonhos, por me tornar uma pessoa melhor e me fazer feliz como ninguém, aprendi a viver depois de te conhecer. Agradeço-te pela paciência, atenção e carinho com que sempre me trataste, mesmo quando passava dias inteiros ao computador a trabalhar.

Quero agradecer fundamentalmente a mim própria, por nunca ter desistido mesmo quando atiravam pedras sobre pedras ao meu caminho, tendo sempre a resiliência para passar por cima delas. Posso dizer com orgulho que consegui chegar até aqui, e perspetivar um futuro positivo diante de mim.

Para terminar, quero agradecer a todos os animais que fizeram e fazem parte da minha vida. Aos que me despertaram a paixão por medicina veterinária e aos que me dão conta da cabeça todos os dias, mas que eu amo mais que a mim mesma. Dustin e Zeus, os meus filhos de 4 patas, que me recebem sempre com euforia e amor, vivo para vocês e por vocês.

Resumo

A doença periodontal é a patologia que mais frequentemente afeta a cavidade oral dos canídeos, sendo a principal responsável pela perda de peças dentárias nos cães. Tem como fator precursor a acumulação de placa bacteriana, sendo que numa fase inicial apresenta gengivite associada, que quando não tratada, poderá progredir para periodontite. Esta é uma patologia não regenerativa e irreversível quando na fase de periodontite, podendo ser evitada, se a causa inicial (placa bacteriana) for removida.

O presente estudo foi realizado durante consultas de rotina, num hospital de referência na zona de Lisboa, durante um período de seis meses. Teve como objetivo perceber a correlação existente entre o conhecimento da importância e técnicas de higiene oral, por parte dos tutores, ou a falta dele, para a saúde geral dos seus animais. Do estudo fizeram parte 104 canídeos, cuja saúde oral não foi o que motivou a vinda ao veterinário, sendo sujeitos a um exame da cavidade oral, aquando do momento da realização do exame físico. Foi possível aferir que da totalidade de animais avaliados, 94% (n=97), apresentava algum grau de doença periodontal.

Com a análise final dos dados obtidos através da investigação realizada, é possível perceber a importância que o exame oral representa como parte do exame físico de rotina, assim como, realça o destaque que o médico veterinário deve ter na sensibilização dos tutores para a importância da higiene oral, e de que forma a realizar.

Palavras-chave: Doença Periodontal; Tutores; Placa Bacteriana; Canídeo; Cavidade Oral.

Abstract

Periodontal disease is the pathology that most frequently affects the oral cavity of dogs and is mainly responsible for the loss of teeth in dogs. Its precursor factor is the accumulation of bacterial plaque, with associated gingivitis at an early stage which, when untreated, progresses to periodontitis. This is a non-regenerative and irreversible pathology, when in the periodontitis phase, and can be avoided if the initial cause (bacterial plaque) is removed.

The present study was conducted during routine consultations, in a reference hospital in the Lisbon area, over a period of six months. The objective was to understand the correlation between owners' knowledge of the importance of oral hygiene techniques, or lack thereof, for the general health of their animals. The study included 104 canines, whose oral health was not what motivated them to come to the veterinarian and were subject to an examination of the oral cavity at the time of the physical examination. It was possible to determine that of all the animals evaluated, 94% (n=97) had some degree of periodontal disease.

With the final analysis of the data obtained through the investigation, it's possible to understand the importance that the oral examination represents as part of the routine physical examination, as well as highlighting the emphasis that the veterinarian must have on raising awareness among owners of the importance of oral hygiene, and how to do it.

Keywords: Periodontal Disease; Tutors; Bacterial Plaque; Canid; Oral Cavity.

Lista de Abreviaturas e Siglas

AVDC - American Veterinary Dental College

DP - Doença Periodontal

EVDS - European Veterinary Dental Society

HPCO - Higienização Profissional da Cavidade Oral

IC - Intervalo de Confiança

JCE - Junção Cimento-Esmalte

MV - Médico Veterinário

pH - Potencial Hidrogénico

PAAF- Punção Aspirativa por Agulha Fina

Vs - Do latim “Versus”

Lista de Unidades e Símbolos

= - Igual

+ - Mais

> - Maior

< - Menor

$\leq$ - Menor ou igual

% - Percentagem

Índice

Lista de Abreviaturas e Siglas	8
Lista de Unidades e Símbolos	9
Índice de figuras	12
Índice de tabelas	13
Descrição do estágio curricular	14
1. Introdução.....	17
1.1. Anatomia da cavidade oral.....	17
1.2. Periodontologia veterinária.....	20
1.3. Doença Periodontal.....	21
1.3.1. Etiologia da doença periodontal	21
1.3.2. Fisiopatogenia da doença periodontal	22
1.4. Diagnóstico da Doença Periodontal.....	25
1.4.1. Sinais Clínicos.....	26
1.4.2. Exame estomatológico-dentário	27
1.4.3. Radiografia dentária	31
1.4.4. Estadiamento da DP	32
1.5. Recomendações terapêuticas	33
1.6. Profilaxia e Cuidados domiciliários.....	34
1.7. Objetivo do estudo	36
2. Material e Métodos.....	37
2.1. Amostra em estudo	37
2.2. Descrição do instrumento	37
2.3. Recolha de informação através de inquérito aos tutores.....	37
2.4. Recolha de informação clínica.....	38
2.5. Análise estatística	39

3. Resultados	40
3.1. Caracterização geral da amostra	40
3.1.1. Género	40
3.1.2. Idade	40
3.1.3. Raça	40
3.1.4. Porte	41
3.2. Caracterização da amostra relativa à observação da cavidade oral	41
3.2.1. Caracterização da amostra em relação ao grau de DP	41
3.2.2. Relação do género com o grau de DP	42
3.2.3. Relação da idade com o grau de DP	42
3.2.4. Relação do porte com o grau de DP	42
3.2.5. Relação da alimentação com o grau de DP	43
3.2.6. Relação da higiene oral no desenvolvimento de DP	44
3.2.7. Relação da HPCO no desenvolvimento de DP	46
3.2.8. Relação do conhecimento da cavidade oral por parte dos tutores e o desenvolvimento de DP	47
4. Discussão	50
5. Considerações finais	58
6. Referências bibliográficas	60
Apêndice	I

Índice de figuras

Figura 1 - Frequência relativa em percentagem do tipo de intervenções cirúrgicas.	15
Figura 2 - Frequência relativa em percentagem de internamentos por área da medicina.	15
Figura 3 - Frequência relativa em percentagem de consultas por área da medicina	16
Figura 4 - Frequência relativa em percentagem dos procedimentos auxiliados/efetuados	16
Figura 5 - Anatomia do dente	17
Figura 6 - Sistema de numeração dentária Triadan modificado no cão	20
Figura 7 - Radiografia intraoral da maxila direita dos pré-molares e primeiro molar, com perda óssea horizontal, através da técnica da bisettriz.....	32
Figura 8 - Frequência absoluta da amostra relativa à raça	41
Figura 9 - Distribuição da amostra relativamente ao género nos diferentes graus de DP.....	42
Figura 10 - Distribuição da amostra relativamente à influência do porte no grau de DP	43
Figura 11 - Distribuição dos animais relativamente à realização de HPCO.....	46
Figura 12 - Distribuição dos animais relativamente às alterações na cavidade oral.	48

Índice de tabelas

Tabela 1 - Frequência absoluta das espécies por área.....	14
Tabela 2 - Graus de Gengivite	23
Tabela 3 - Classificação da periodontite com base nos graus de perda óssea	24
Tabela 4 - Graus de mobilidade dentária	28
Tabela 5 - Graus de exposição da furca	29
Tabela 6 - Classificação da doença periodontal.....	33
Tabela 7 - Estádios da DP.....	38
Tabela 8 - Distribuição dos animais relativamente às ferramentas utilizadas para a higiene oral e desenvolvimento de DP.....	45

Descrição do estágio curricular

De forma a concluir o Mestrado Integrado em Medicina Veterinária da Faculdade de Medicina Veterinária da Universidade Lusófona, foi efetuado um estágio curricular no Hospital Veterinário de São Bento (HVSb), de 03 de outubro de 2022 a 28 de março de 2023. Durante o mesmo, a autora realizou rotações mensais nas áreas de cirurgia, consultas e internamento, concluindo um período de dois meses alternados em cada área. No decorrer do estágio curricular, acompanhou a equipa de médicos, enfermeiros e auxiliares veterinários na rotina hospitalar, prestando apoio em consultas, cuidados e tratamento dos animais internados, realização de exames complementares de diagnóstico e participação e acompanhamento de intervenções cirúrgicas. Na Tabela 1 encontra-se a frequência absoluta das espécies consoante a área.

Tabela 1 - Frequência absoluta das espécies por área.

Frequência absoluta de espécies por área	Cirurgia	Consultas	Internamento
Canídeos	66	136	116
Felídeos	31	53	50
Total	97	189	166

Na área correspondente à cirurgia, a autora calculou, preparou e administrou medicações pré-anestésicas, assim como fármacos de emergência, realizou diversas intubações endotraqueais, tricotomias e assepsias dos locais a intervencionar. Realizou monitorização anestésica e providenciou o acompanhamento necessário no período pós-cirúrgico. Foi também circulante e auxiliar do cirurgião no decorrer da cirurgia e, efetuou sob a supervisão de uma equipa qualificada, orquiectomias em gatos. Teve também a oportunidade de realizar alguns procedimentos de estomatologia, como remoção de cálculo através do aparelho de ultrassons.

Relativamente ao tipo de intervenções cirúrgicas e à sua frequência relativa, foi elaborada a figura 1.

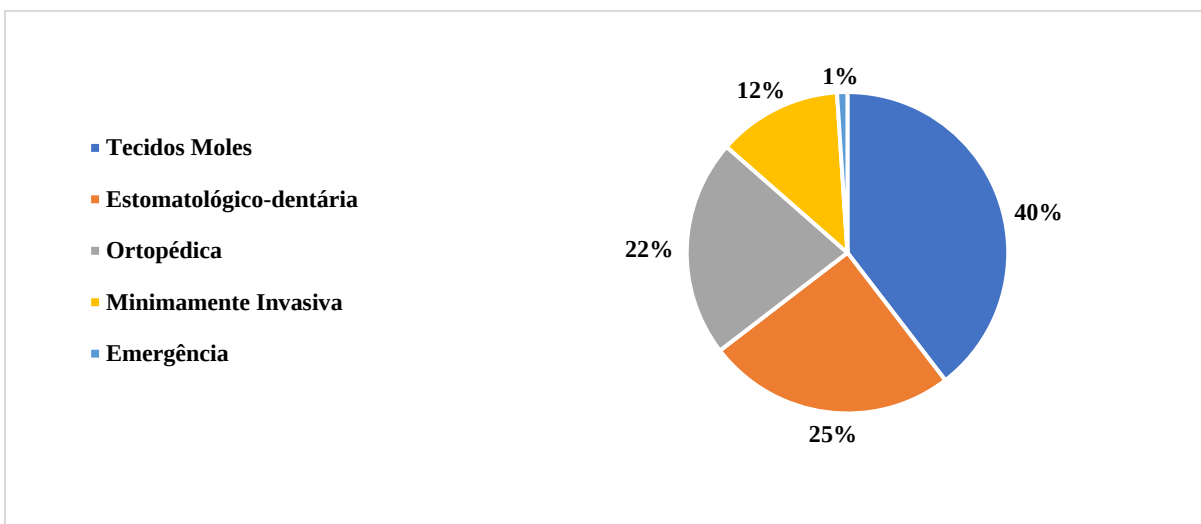


Figura 1 - Frequência relativa em percentagem do tipo de intervenções cirúrgicas.

Na área do internamento, a autora auxiliou na prestação de cuidados de saúde primários, realizou rondas onde efetuava exames físicos, garantia as condições higiénicas dos animais internados, procedia à limpeza e desinfeção de boxes, ficava responsável pelos passeios dos animais, recolhia sangue, através de venopunção para monitorização de parâmetros, realizou diversas análises laboratoriais, administrou terapêutica sistémica enteral (por via oral), assim como, parenteral (pelas vias endovenosa, subcutânea e intramuscular), efetuou também medicação tópica e procedimentos supervisionados pelo médico responsável, como algaliação de pacientes, remoção de pontos, limpeza de feridas e realização de pensos. Durante o período passado no internamento assistiu e participou na passagem e discussão de casos clínicos, e adquiriu conhecimentos essenciais de comunicação com os tutores. Foi também responsável pela formulação de receitas para animais sujeitos a alta clínica, sempre mediante a orientação e supervisão do médico responsável pelo internamento.

A figura 2 representa a frequência relativa em percentagem, da área da medicina que motivou o internamento do animais acompanhados durante este período.

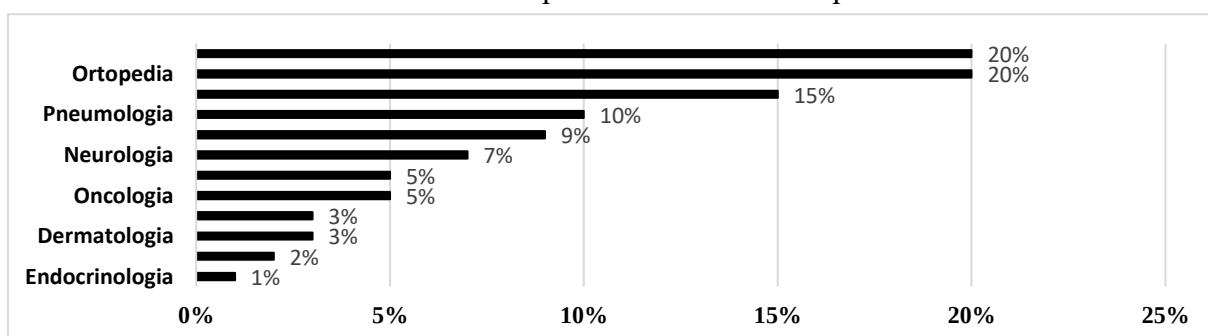


Figura 2 - Frequência relativa em percentagem de internamentos por área da medicina.

No acompanhamento das consultas, a autora providenciou auxílio ao Médico Veterinário (MV) responsável na anamnese, realização do exame físico, contenção de animais, administração de terapêutica e vacinação, recolha de sangue, assim como prestou apoio na realização de exames complementares como radiografias, ecografias, exames laboratoriais, cistocenteses, punções aspirativas por agulha fina (PAAF), esfregaços sanguíneos, colocação de microchip e realização de citologias.

A figura 3 traduz as áreas das consultas assistidas e a figura 4 representa todos os procedimentos realizados ou auxiliados pela autora, transversais a todas as áreas por onde passou durante o seu estágio curricular.

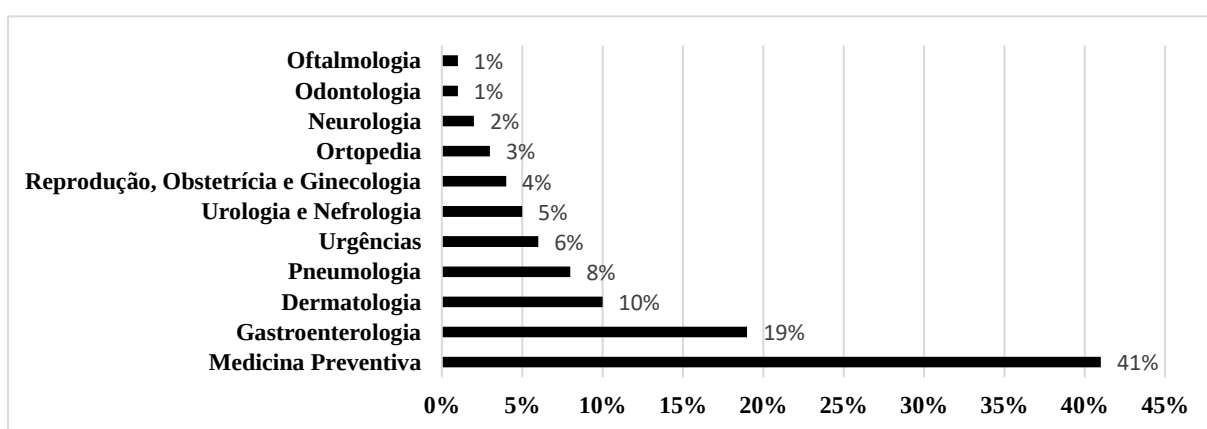


Figura 3 - Frequência relativa em percentagem de consultas por área da medicina

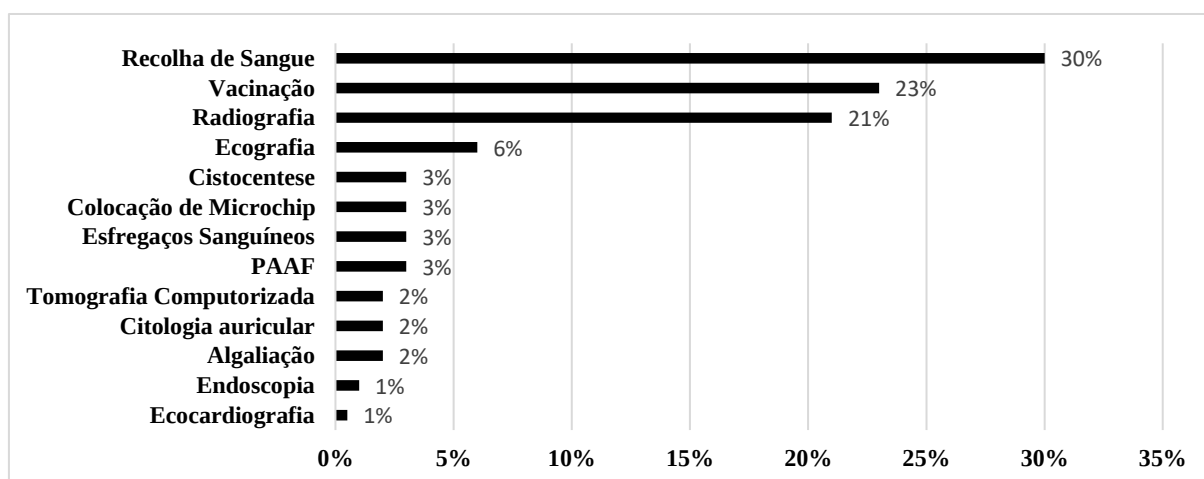


Figura 4 - Frequência relativa em percentagem dos procedimentos auxiliados/efetuados

1. Introdução

1.1. Anatomia da cavidade oral

A dentição do cão é denominada de heterodonte, uma vez que, exibe peças dentárias de diferentes morfologias anatômicas, assumindo nomenclaturas distintas consoante o tipo de função que exercem (Evans H. & de Lahunta, 2013; Gorrel, 2013a; Lewis & Reiter, 2011).

Existem quatro tipos de peças dentárias quando falamos da cavidade oral dos cães, sendo que, individualmente realizam funções distintas. A função de corte e preensão é efetuada pelos incisivos, localizados centralmente nos arcos dentários, seguidos lateralmente pelos caninos, responsáveis pela perfuração, defesa, mordedura e permanência da língua no interior da cavidade oral. Distalmente aos caninos, encontram-se os pré-molares, que detêm a responsabilidade de preensão, transporte e mastigação. Em último lugar localizam-se os molares, distalmente aos pré-molares, tendo como função a trituração (Lewis & Reiter, 2011).

De uma forma simplista do ponto de vista anatômico, as peças dentárias podem ser segmentadas em três porções, nomeadamente a coroa (a porção visível da peça dentária, que se prolonga para o exterior da gengiva, sendo revestida pelo esmalte), o colo (que corresponde à zona de transição entre a coroa e a raiz), e a raiz (fração localizada no interior da gengiva, circundada pelo osso alveolar) (Evans H. & de Lahunta, 2013).

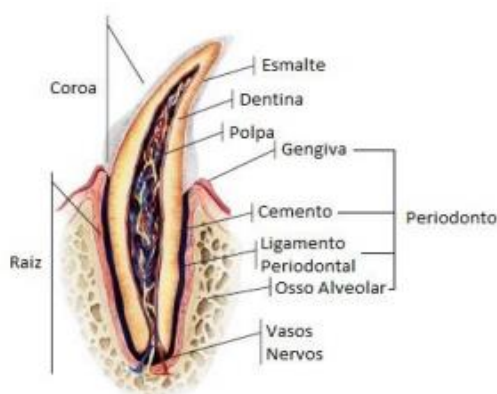


Figura 5 - Anatomia do dente (Adaptado de Perrone, 2013).

Existem diversas estruturas passíveis de serem descritas nas peças dentárias, entre elas o esmalte, a dentina, o cemento, polpa dentária, raiz e ligamento periodontal. Começando pelo

esmalte, designa-se como a camada exterior de cor branco-pérola, que se encontra a revestir a coroa. Não tem associado qualquer tipo de inervação ou irrigação sanguínea e, é descrito como sendo o tecido mais rígido e duradouro. O esmalte não tem capacidade regenerativa se danificado, facto decorrente da sua formação prévia à erupção dentária.

A dentina é o constituinte maioritário da peça dentária, e encontra-se a rodear a cavidade pulpar. Contrariamente ao esmalte, a dentina detém alguma capacidade de regeneração, porque quando ocorre a erupção dentária, a mesma se encontra numa fase produtiva primordial.

O cemento é descrito como sendo uma fina camada que recobre a raiz dentária, observado exclusivamente nesse local. A sua diferenciação da dentina é intrincada e tem uma função fundamental de suporte dentário, devido ao papel de ancoragem que desempenha para o ligamento periodontal na raiz. Funcionalmente é responsável pela reabsorção e restauro dentário (Lewis & Reiter, 2011).

A polpa dentária é porção mais vital da peça dentária (Gerianne, 2013). Identifica-se como sendo um tecido mole inserido no interior da peça dentária, mais especificamente dentro da câmara pulpar e canal radicular (Lewis & Reiter, 2011). A câmara pulpar irá juntar-se ao ligamento periodontal no ápex da peça dentária (Gerianne, 2013). É constituída por nervos sensitivos, artérias, veias, capilares linfáticos e tecido conjuntivo, sendo esta delineada por odontoblastos, responsáveis pela produção de dentina. Os constituintes da polpa providenciam nutrição, capacidades sensitivas e defesa (Lewis & Reiter, 2011).

Danos a uma peça dentária no início de vida podem resultar em estragos irreparáveis, devido à possibilidade de ocorrer inflamação pulpar, o que resultará na interrupção da produção de odontoblastos, e conseqüentemente na morte e perda da mesma (Gerianne, 2013).

Dependendo do número de raízes que as peças dentárias exibem, podem ser denominadas de uni, bi ou trirradiculares (uma, duas ou três raízes, respetivamente). As raízes das peças dentárias, contêm os tecidos vivos das mesmas, sendo maioritariamente constituídas por dentina e cobertas por cemento. As raízes exercem a função de ancoragem entre a peça dentária e o ligamento periodontal. Por fim, o ligamento periodontal irá fixar o cemento ao osso alveolar, assim como ao cemento das peças dentárias adjacentes. O seu constituinte primário serão as fibras de colagénio, no entanto, também contém estruturas como vasos sanguíneos, nervos e fibras elásticas. As fibras do ligamento periodontal são dotadas de força

notória, o que levará à neutralização de forças exercidas sobre as peças dentárias, aquando momentos de mastigação, trauma ou extração dentária (Gerianne, 2013).

A fórmula dentária difere consoante a espécie em questão, sendo que a mesma diz respeito ao número e tipo de peças dentárias expectáveis de serem observadas numa cavidade oral considerada normal. Durante a sua vida, a maioria dos mamíferos apresentará dois conjuntos de peças dentárias (difiodontes). O primeiro é denominado de primário ou decíduo, o segundo será designado de permanente. À medida que ocorre a erupção da dentição permanente, as raízes da dentição decídua são absorvidas, e eventualmente ocorre a perda dessas peças dentárias (Gerianne, 2013).

A erupção de ambas dentições não acontece à mesma velocidade, e isto resulta muitas vezes na presença de dentições mistas. Como acima descrito, o expectável seria a perda da peça dentária decídua quando a permanente começa a sua erupção, se tal não se verificar, a peça primária fica retida. Duas peças dentárias não devem ocupar o mesmo espaço simultaneamente, e a retenção das peças decíduas poderá resultar na rotação e mal oclusão da dentição permanente. Estas alterações resultarão em défices na higiene oral, e consequentemente no desenvolvimento da doença periodontal (DP) (Gerianne, 2013).

Atualmente para realizar a descrição da dentição de um animal, o melhor método (adotado pelo colégio americano de odontologia veterinária) é o sistema Triadan modificado. A maxila direita corresponderá ao quadrante um, a maxila esquerda ao quadrante dois, a mandíbula esquerda ao quadrante três e a mandíbula direita ao quadrante quatro, quando falamos de dentição permanente (Diretrizes Dentárias Globais da World Small Animal Veterinary Association, 2020).

A numeração de 1 a 4 corresponde à dentição permanente, de forma semelhante os números 5 a 8 são utilizados para a dentição decídua, seguindo a mesma lógica. Em ambos os casos, os segundos e terceiros dígitos da numeração dentária identificam cada peça dentária individualmente. Exemplificando, no cão o canino superior direito permanente é numerado como 104, o segundo molar superior esquerdo permanente é o 210, o primeiro pré-molar inferior esquerdo permanente é o 305 e o terceiro molar inferior direito permanente é o 411 (Lewis & Reiter, 2011).

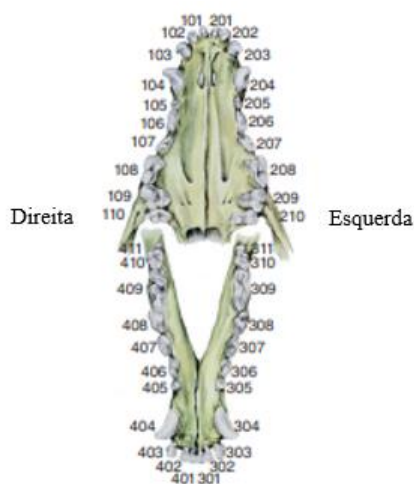


Figura 6 - Sistema de numeração dentária Triadan modificado no cão (Adaptado de Perrone, 2013).

1.2. Periodontologia veterinária

A Periodontologia em animais de companhia, é uma área que começou o seu desenvolvimento a partir dos anos 80, embora já fosse praticada há séculos. Teve por base a medicina dentária humana para recolha de informação, assim como de modalidades de tratamento, não obstante de já ter sido estabelecido que cães e gatos não são pequenos humanos (Niemic, 2013a). A Periodontologia é um domínio da odontologia veterinária responsável pelo estudo do periodonto, que compreende a gengiva, o ligamento periodontal, osso alveolar e o cemento. Esta área visa a compreensão das doenças inerentes ao periodonto, que terá como função o suporte e funcionalidade das peças dentárias (West-Hyde & Floyd, 1995).

O periodonto é o principal local de origem da maioria das doenças que afetam a cavidade oral dos animais de companhia, e diz respeito aos tecidos que recobrem parcialmente e providenciam sustentação e proteção às peças dentárias. Deste fazem parte a gengiva (periodonto de proteção), osso alveolar, cemento e ligamento periodontal (periodonto de sustentação) (Dos Santos, Carlos & Albuquerque, 2012; Kyllar & Witter, 2005).

Os médicos veterinários recomendam cuidados básicos de higiene oral aos seus pacientes, no entanto a maioria dos tutores não o faz assiduamente. A saúde oral só é tida em conta por parte dos tutores, quando os seus animais já exibem sinais clínicos como halitose severa ou outros problemas que constituem uma preocupação para o estado geral da saúde dos seus animais (Low et al, 2014).

1.3. Doença Periodontal

A Doença Periodontal, é uma inflamação bacteriana que ocorre no periodonto, em resposta ao acúmulo de placa bacteriana. É a doença oral mais comum em cães, sendo também bastante comum em gatos. A DP provavelmente será a doença mais prevalente na prática clínica de pequenos animais acima dos três anos, necessitando na grande maioria das vezes de intervenção médica (Gorrel, 2013e).

1.3.1. Etiologia da doença periodontal

A etiologia da DP é multifatorial, podendo ter diversos fatores predisponentes, como microbiológicos, ambientais, sistêmicos e genéticos, que contribuem para a suscetibilidade individual e expressão clínica. Contudo, a placa bacteriana é ponderada como sendo a causa primordial para o seu desenvolvimento (Albuquerque et al., 2011).

Estudos epidemiológicos demonstram que a prevalência de DP em cães aumenta com a idade (Kortegaard, Eriksen & Baelum, 2008), e está correlacionada com outros fatores como a predisposição genética. Raças mais pequenas e raças miniatura, tendencialmente, são mais afetadas pela DP (Wallis, Saito, Salt, Holcombe & Desforges, 2021). É também importante referir que a DP tem repercussões sistêmicas, assim como é a principal responsável por perda de peças dentárias em cães adultos (West-Hyde & Floyd, 1995; Kim, 2006).

A DP é uma doença infecciosa que se encontra separada em duas fases: gengivite e periodontite. A gengivite é a etapa inicial e reversível desta patologia, caracterizada como uma inflamação induzida pela placa bacteriana, limitada à gengiva. (Gorrel, 2013e). A periodontite é o estadio mais tardio da DP, e ao contrário da gengivite é irreversível (Harvey, 1998). Esta fase é caracterizada pela presença não só de gengivite, mas também pela inflamação do ligamento periodontal, o cemento e o osso alveolar, provocando também a formação de áreas entre a gengiva e a peça dentária, recessão gengival ou ambas, áreas estas que posteriormente infetarão (Novak, 2006; Debowes, 2010; Armitage, 1999).

A DP pode estar presente na mesma cavidade oral, em diferentes peças dentárias com diferentes estadios (Harvey, 1998).

1.3.2. Fisiopatogenia da doença periodontal

A placa bacteriana é conhecida como sendo a causa primordial para o desenvolvimento da DP. Apesar da mesma ser ponderada como a causa primária desta patologia, existem ainda outros fatores que auxiliam uma elevada acumulação desta placa dentária. Entre estes fatores encontram-se o apinhamento dentário, ausência de hábitos de higiene oral, má-oclusão dentária e alimentação com dieta húmida ou mole, sendo também importante frisar fatores que debilitam a eficiência do sistema imunitário como doenças metabólicas, distúrbios nutricionais e imunodeficiência (Albuquerque et al., 2011; Harvey, 1998; Tatakis & Kumar, 2005). Estão também descritas, associações entre dietas húmidas e moles, e o aumento da retenção da placa bacteriana, estando este correlacionado com o incremento e prevalência da DP. Contrariamente, a dieta sólida permite através da sua mastigação, a limpeza mecânica da peça dentária, diminuindo a retenção da placa bacteriana (Harvey & Penman, 1990; Gawor et al., 2006).

Diversos estudos relacionam a inflamação gengival com a presença de placa dentária, estudos estes que demonstram também como a remoção da mesma contribui para a resolução dessa inflamação (Klokkevold, 2006).

1.3.2.1 Formação da placa bacteriana e a sua mineralização

O desenvolvimento da placa bacteriana ocorre devido à adesão de bactérias presentes na cavidade oral, às peças dentárias. Esta adesão resulta na estruturação de um biofilme, constituído por bactérias anaeróbias Gram-. Estas bactérias encontram-se inseridas numa matriz formada por glicoproteínas salivares e polissacáridos extracelulares. Esta placa bacteriana, devido à ação da saliva, irá mineralizar, processo este que estará na origem da formação do cálculo dentário, mais comumente denominado de tártaro (Costa, Cruz, Oliveira & Salvarani, 2022; Niemiec, 2013a).

A DP não se desenvolve devido à agressividade das bactérias presentes na placa bacteriana, mas sim devido à ação inflamatória que as mesmas provocam nos tecidos adjacentes. A acumulação inicial da placa bacteriana ocorre de forma supragengival, mas caso não seja removida, estender-se-á para a região subgengival, sendo esta a origem da gengivite (Gorrel, 2013e).

1.3.2.2. Gengivite

Como o sufixo indica, gengivite é denominada como a inflamação da gengiva e, é o sinal primordial de DP (Gorrel, 2013e).

A gengivite tem como agente etiológico a placa bacteriana. Esta representa um papel fulcral na fisiopatologia da DP, no entanto, frequentemente é de baixa relevância clínica, excetuando quando é um indicador de uma pobre higiene oral. A gengivite é considerada reversível, uma vez que, a inflamação irá ser resolvida se o seu agente etiológico, a placa bacteriana, for removido. Não se encontra associada à destruição ou perda do tecido de suporte, dado que está limitada à gengiva. Se não for tratada, poderá resultar em periodontite (Enlund, Pettersson & Eldh, 2022; Gorrel, 2013e; Harvey, 1998).

Tabela 2 - Graus de Gengivite (Adaptado de Niemiec, 2013).

Grau 0		Ausência de inflamação.
Grau 1		Inflamação média. Ligeira alteração na cor. Reduzida alteração de textura de alguma porção, mas não da margem gengival por inteiro. Não hemorrágica na sondagem periodontal.
Grau 2		Inflamação média, mas envolvendo toda a margem gengival. Não hemorrágica na sondagem periodontal.
Grau 3		Inflamação moderada. Vitrificação, hiperémia, edema e/ou hiperplasia da margem gengival. Hemorrágica à sondagem periodontal.
Grau 4		Inflamação grave. Hiperémia severa, edema e/ou hiperplasia da margem gengival, hemorragia espontânea, congestão e ulceração.

1.3.2.3. Periodontite

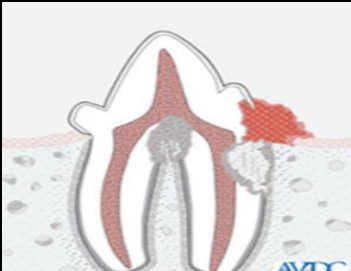
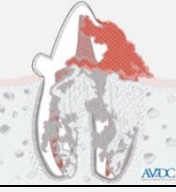
A gengivite, quando não tratada, pode evoluir para periodontite (Wiggs & Lobprise, 1997).

A periodontite prejudica a qualidade de vida e bem-estar do animal acometido pela mesma (Debowes et al., 1996). Esta afeção ocorre maioritariamente devido ao descuido na profilaxia por parte do tutor, podendo ser por falta de tempo, dificuldade de manuseio do animal e/ou por falta de informação sobre a prevenção e técnica adequada de escovação dentária (Kyllar & Witter, 2005).

A periodontite é considerada como sendo o verdadeiro problema na DP. Trata-se da destruição do tecido de inserção periodontal para além da gengiva, isto é, do cemento, ligamento periodontal e osso alveolar, devido às reações inflamatórias a decorrerem. Contrariamente à gengivite, esta é irreversível, e ultimamente resultará na esfoliação da peça dentária acometida. A periodontite pode ser ativa ou quiescente. Periodontite ativa é quando existe evidência de perda de inserção em uma área da peça dentária onde também coexiste inflamação gengival grave. Periodontite quiescente é quando existe evidência de perda de inserção, mas não de inflamação grave. O principal objetivo do seu tratamento é a prevenção do desenvolvimento de novas lesões e aparecimento noutros locais, assim como prevenir a destruição dos tecidos que já se encontram acometidos por esta condição (DuPont, 1998; Harvey, 1998; Gorrel, 2013e).

Tabela 3 - Classificação da periodontite com base nos graus de perda óssea segundo o Colégio Americano de Odontologia Veterinária (Adaptado de AVDC. Retirado a 02 de maio de 2023 de <https://avdc.org/avdc-nomenclature/>).

Grau 1	Perda ligeira do tecido dentário duro (cemento ou cemento e esmalte).	
Grau 2	Perda moderada do tecido dentário duro (cemento ou cemento e esmalte, com perda de dentina que não se estende à cavidade pulpar).	

Grau 3	Perda profunda do tecido dentário duro (cimento ou cimento e esmalte, com perda de dentina que se estende à cavidade pulpar); a maioria do dente mantém a sua integridade.		
Grau 4	Grau 4a	A coroa e raiz estão igualmente acometidas.	
	Grau 4b	A coroa está mais severamente acometida que a raiz.	
	Grau 4c	A raiz está mais severamente acometida que a coroa.	
Grau 5	Restos de tecido dentário são visíveis apenas como radiopacidades irregulares. O revestimento gengival está completo.		

1.4. Diagnóstico da Doença Periodontal

Previamente ao exame estomatológico, assim como em qualquer outro exame clínico, deve ser aferida a história completa do paciente, inspeção visual e realizado o exame físico geral (Pieri, Daibert, Bourguignon & Moreira, 2012).

Vários são os contribuintes para um diagnóstico fidedigno da DP, não devendo este ser unicamente assente na observação e inspeção visual. Fatores como sinais clínicos, realização de uma adequada inspeção oral, contemplando a palpação, sondagem periodontal e radiografia

dentária, devem ser tidos em conta. Numa fase inicial serão apenas realizados os procedimentos clínicos passíveis de se efetuar com o animal acordado, já que, será esta observação inicial que permitirá ao clínico traçar um diagnóstico preliminar (Bellows et al., 2019; Gorrel, 2013e; Pieri, Daibert, Bourguignon & Moreira, 2012).

Não obstante, se houver suspeita de DP, deverá então ser realizado um exame mais detalhado sob anestesia geral, recorrendo à sondagem periodontal e radiografia da cavidade oral, visto que, a descoberta de determinadas alterações apenas é feita recorrendo à avaliação radiográfica (Bellows et al., 2019; Gorrel, 2013e; Pieri, Daibert, Bourguignon & Moreira, 2012).

1.4.1. Sinais Clínicos

Quando se fala em DP, o seu primeiro e mais óbvio sinal é a halitose que, na maioria das situações se exhibe como estímulo iatotrópico. É o primeiro sinal clínico a ser detetado pelos tutores nos seus animais, sendo descrito como um forte odor a “ovo podre”, que resulta do aumento da produção de compostos sulfurados voláteis (Albuquerque et al., 2011; Yaegaki & Sanada, 1992; Lee, Kho, Chung, Lee & Kim, 2003 et al., 2003; Pieri, Daibert, Bourguignon & Moreira, 2012; Quirynen & van Steenberghe, 2006).

A produção destes compostos deve-se à destruição de tecido e putrefação de aminoácidos por parte de bactérias Gram- (Persson et al., 1989; Quirynen & van Steenberghe, 2006).

Qualquer forma de alteração na preensão e mastigação de alimentos, assim como, alterações à condição geral do animal e estado comportamental, pode estar relacionada com problemas orais (Pieri, Daibert, Bourguignon & Moreira, 2012). Podem-se incluir como outros sinais clínicos o ptialismo, anorexia, alterações comportamentais a nível da ingestão de água ou alimento, apetite seletivo, hemorragia gengival, mobilidade das peças dentárias, alteração da coloração gengival, abscessos periodontais e periapicais, exposição da furca e/ou da raiz dentária, espirros, corrimento nasal, fistulas oronasais, osteomielite e úlceras de contacto (Albuquerque et al., 2011; Perrone, 2013; Pieri, Daibert, Bourguignon & Moreira, 2012). É, no entanto, importante ressaltar a importância de uma adequada avaliação clínica, para poder ser estabelecido o diagnóstico correto, uma vez que, em grande parte das situações os animais apresentam-se assintomáticos (Gorrel, 2013e).

Os sinais radiográficos são evidentes quando a inflamação leva a reabsorção do osso alveolar (Perrone, 2013).

1.4.2. Exame estomatológico-dentário

O exame estomatológico-dentário é uma etapa imprescindível naquela que deve ser a profilaxia dentária adequada (Bellows, 2004; Huffman, 2010).

Aquando do momento da consulta, deve ser efetuada uma anamnese o mais detalhada possível, sendo este um passo fulcral para um diagnóstico fidedigno. Esta anamnese deve contemplar informação relativa à dieta, frequência de alimentação, e deve incluir história pregressa, assim como terapêutica previamente instituída. Alterações de peso, alterações nos hábitos alimentares, ou outros comportamentos indicativos de doença oral, devem ser abordados na anamnese ao proprietário (Bellows et al., 2019).

O clínico deve considerar que existem afeções patológicas da cavidade oral, que se manifestam de acordo com a idade do animal. São um exemplo disso, problemas relacionados com dentição decídua persistente (até aos 9 meses), desenvolvimento da dentição definitiva (9 meses e 2 anos de idade), acumulação inicial da placa dentária e progressão da DP (a partir dos 2 anos) (Bellows et al., 2019).

O MV deve também efetuar um exame físico completo previamente à inspeção detalhada da cavidade oral, assim como, devem ser realizadas análises pré-cirúrgicas com o intuito de descartar alterações sistêmicas concomitantes que possam agravar a DP, como diabetes e uremia, ou que, ultimamente possam resultar no comprometimento da segurança anestésica, como por exemplo, doença cardiopulmonar, anemia ou hepatopatia (Joubert, 2007; Huffman, 2010).

Em seguida, deve ser realizada a inspeção e avaliação da cavidade oral, que inclui superfícies ósseas, músculos mastigatórios, glândulas salivares e linfonodos cervicais regionais (Gorrel, 2013c).

O exame estomatológico-dentário deve ser metódico, e dessa forma, recomenda-se que o mesmo seja efetuado sob sedação, com o paciente em decúbito dorsal de forma a facilitar a visualização da totalidade da cavidade oral (Huffman, 2010).

Deve ser estabelecido como protocolo, a submissão do animal a uma prova com uma sonda periodontal graduada. Estas sondas são dotadas de uma escala que permite medir a

profundidade do sulco gengival de cada peça dentária. É importante reter que, numa cavidade oral saudável, a profundidade deste sulco, não deve exceder os 3 milímetros (mm) no cão, não podendo haver evidência de hemorragia gengival (Tutt, 2006).

De forma a obter informações detalhadas para atribuir um diagnóstico e estabelecer a terapêutica adequada, diversos parâmetros devem ser avaliados, entre eles, a avaliação da mobilidade dentária, exposição da furca, retração ou hiperplasia gengival, avaliação da profundidade do sulco gengival, presença de placa bacteriana e de cálculo dentário (Carranza & Takei, 2006; Gorrel, 2013c; Niemiec, 2013b; Pieri, Daibert, Bourguignon & Moreira, 2012).

Após o exame geral e pormenorizado da cavidade oral, a DP deve ser classificada de acordo com o American Veterinary Dental College (AVDC) ou a European Veterinary Dental Society (EVDS) (Perrone, 2013).

1.4.2.1. Mobilidade dentária

A mobilidade dentária encontra-se intrinsecamente relacionada com a proporção de osso alveolar perdido, porém, não é um indicador de doença ativa. A avaliação da mesma é feita aplicando pressão na ponta coronal da peça dentária numa direção vestibulo-lingual/palatal e vertical. Esta mobilidade será depois classificada numa escala de 0 a 3. O tamanho e número de raízes influenciam diretamente a mobilidade dentária, por exemplo, uma perda óssea de aproximadamente 3 mm pode provocar uma mobilidade severa do primeiro pré-molar, no entanto, podia ser impercetível se estivesse localizada num canino ou numa peça dentária trirradiculada (Gorrel, 2013c).

Tabela 4 - Graus de mobilidade dentária (Adaptado de Niemiec, 2013).

Grau 0	Mobilidade fisiológica normal (até 0,2 mm).
Grau 1	Ligeira mobilidade dentária, em qualquer direção para além da axial (>0,2 mm até 0,5 mm).
Grau 2	Mobilidade dentária moderada, em qualquer direção para além da axial (>0,5 mm até 1,0 mm).
Grau 3	Mobilidade dentária severa, em qualquer direção para além da axial excedendo os 1,0 mm, ou presença de movimento axial.

1.4.2.2. Exposição da furca

A furca denomina-se como sendo a área entre as raízes das peças dentárias que possuem mais de uma raiz (multirradiculares), normalmente preenchida com osso alveolar (Gorrel, 2013c). Numa cavidade oral saudável, não é possível visualizar as furcas, nem são passíveis de serem palpadas aquando do exame oral (Perrone, 2013).

A exposição da furca ocorre como resultado da progressão da DP, provocando recessão gengival e perda óssea na área ao redor das peças dentárias. Quando ocorre periodontite, o osso da furca pode sofrer reabsorção, o que torna possível a inserção da sonda entre as raízes dentárias (Gorrel, 2013c; Perrone, 2013).

Assim como outros aspetos inerentes à DP podem ser classificados, também estas alterações a nível da furca são traduzidas em forma de escala. Esta escala vai de 0 a 3, sendo o grau 3 aquele em que a sonda passa livremente pela furca (Gorrel, 2013c).

Nos graus de 1 a 2, as peças dentárias podem não requerer extração, mediante a condição das peças dentárias ser mantida com cuidados domiciliários adequados e visitas profissionais com regularidade. Caso estas condições não sejam cumpridas, e sendo a DP uma patologia progressiva, na maioria das vezes, as peças dentárias afetadas são eventualmente extraídas. No caso do grau 3, as peças acometidas necessitam de extração, de forma a evitar a progressão da doença na peça em questão, assim como nas peças adjacentes (Perrone, 2013).

Tabela 5 - Graus de exposição da furca (Adaptado de Niemiec, 2013).

Grau 0	Ausência de exposição da furca.
Grau 1	Está presente quando a sonda periodontal se estende menos de metade, sob a coroa, em qualquer direção, num dente multirradicular com perda de inserção.
Grau 2	Está presente quando a sonda periodontal se estende em mais de metade, mas não completamente, sob a coroa, em qualquer direção, num dente multirradicular com perda de inserção.
Grau 3	Está presente quando a sonda periodontal atravessa completamente de um lado da furca ao outro, por baixo da coroa de um dente multirradicular.

1.4.2.3. Profundidade do sulco e bolsa periodontal

Nos canídeos, a profundidade do sulco gengival diz-se estar dentro da normalidade quando inferior a 3 mm, sendo a mesma medida com recurso a uma sonda periodontal graduada (Niemic, 2013b).

Numa periodontite estabelecida existe uma característica clínica relevante, sendo esta a migração apical da área do tecido gengival que se encontra aderido à superfície da peça dentária, denominada como epitélio juncional. Esta migração apical, em determinados casos, resulta em recessão gengival, enquanto a profundidade do sulco gengival se mantém. Nestes casos em específico não ocorre, normalmente, a formação de uma bolsa periodontal. No entanto, se a migração não for acompanhada de recessão gengival, irá ocorrer a formação de uma bolsa periodontal. É também importante ressaltar que as duas formas de migração supramencionadas, podem coexistir no mesmo animal, assim como na mesma peça dentária (Gorrel, 2013c; Niemic, 2013b).

1.4.2.4. Retração gengival

À semelhança da profundidade do sulco gengival, também a recessão gengival é aferida através do uso de uma sonda periodontal. A recessão gengival é descrita como a distância, em milímetros, desde a junção cimento-esmalte (JCE) até à margem gengival livre (Gorrel, 2013c).

1.4.2.5. Hiperplasia gengival

Hiperplasia gengival é definida como a proliferação ou sobrecrecimento generalizado da gengiva. Esta é obtida através da diferença entre a profundidade da bolsa periodontal e amplitude do aumento gengival, medida em milímetros, desde o topo da margem gengival até ao sulco, com recurso a uma sonda periodontal (Gorrel, 2013c; Niemic, 2013b; Perrone, 2013).

Quando a inflamação gengival origina um aumento ou hiperplasia da gengiva livre, consequentemente, resulta em valores aquando do momento da medição da profundidade do sulco, acima do expectável. Nestes casos, em que o aumento da profundidade da sondagem

periodontal é decorrente da intumescência ou hiperplasia gengival, diz-se que se formam pseudobolsas dado que, tanto o ligamento periodontal como o osso alveolar, se encontram intatos (Gorrel, 2013c). Estas pseudobolsas aumentam a dificuldade no controlo natural e profilático da placa bacteriana, o que ultimamente conduz ao aumento da formação de placa e cálculo dentário, podendo iniciar precocemente a doença periodontal (Niemieć, 2013b).

1.4.3. Radiografia dentária

O exame radiográfico é indispensável como ferramenta de diagnóstico em estomatologia veterinária, dado que, a maioria da peça dentária não é visível por meio ocular (Gorrel, 2013c).

Quando um animal é avaliado pela primeira vez com o intuito de tratamento oral, o ideal seria obter imagens radiográficas da totalidade da cavidade oral. Tratando-se de um exame mais dispendioso e sob sedação, alternativamente, com base no exame oral visual e sondagem periodontal, pode optar-se por radiografar os locais expectáveis de se encontrarem patologias dentárias (Tsugawa & Verstraete, 2000). Ainda que, existam lesões passíveis de serem observadas sem a utilização da radiografia, como são exemplo as cáries, sem recorrer a este meio complementar de diagnóstico seria impossível ajuizar a extensão das lesões (Gorrel, 2013b). As peças dentárias devem ser sujeitas a limpeza previamente ao processo radiográfico, devido à radiopacidade do cálculo dentário, podendo este interferir na apreciação adequada das radiografias obtidas (Banon, 2013).

A radiografia é obrigatória para a obtenção de um diagnóstico e delineamento de um plano terapêutico adequado, complementando o exame clínico da cavidade oral com os achados radiográficos (Gorrel, 2013b; Gawor, 2013). Estes dois exames complementam-se, e representam o *gold standard* em estomatologia veterinária (Gawor, 2013). O sucesso do tratamento está intrinsecamente relacionado com a radiografia e depende da mesma. Para ser usada como diagnóstico, a radiografia dentária tem de obedecer a determinados requisitos, entre eles a representação fidedigna e precisa do tamanho e forma da peça dentária, sem que exista sobreposição de estruturas contíguas, havendo assim a necessidade do uso de técnicas radiográficas intraorais (Gorrel, 2013b).



Figura 7 - Radiografia intraoral da maxila direita dos pré-molares e primeiro molar, com perda óssea horizontal, através da técnica da bisettriz (Adaptado de Niemiec, 2013).

1.4.4. Estadiamento da DP

A determinação clínica mais precisa e fidedigna do estadio de DP é a perda da ligação. Esta define-se como sendo a distância entre a JCE e a inserção gengival atual da peça dentária. Quando existe recessão gengival, a perda da ligação obtém-se através da soma da profundidade da bolsa periodontal com a recessão gengival, por outro lado, e como referido anteriormente no tema sinais clínicos, no caso de hiperplasia gengival, a perda de ligação advém da diferença entre a bolsa periodontal e a amplitude da hiperplasia (Niemiec, 2013b).

No estadiamento da DP, a perda de ligação exprime-se em percentagem, ao invés do uso de uma medida minuciosa (em milímetros). Isto deve-se ao facto de a percentagem ser mais adequada quando se pondera a colossal diversidade existente no comprimento da raiz, entre as diversas raças de canídeos. A título de exemplo, 3 mm de perda de ligação num incisivo de um Yorkshire Terrier classifica-se como sendo DP grave, no entanto 5 mm de perda de ligação num canino de um Rottweiler é considerado como DP leve. A radiografia dentária e a sondagem periodontal devem ser combinadas para se determinar a perda de ligação, na medida que, cada método apresenta benefícios, mas também limitações (Niemiec, 2013b).

Como referido anteriormente, para além do exame clínico oral e radiografia, vários são os aspetos determinantes do grau de doença periodontal, exemplo disso são os sinais clínicos descritos no capítulo referente aos mesmos. Entre eles, profundidade da sondagem periodontal,

recessão gengival, a exposição da furca e mobilidade dentária, sinais que conjuntamente permitem quantificar a destruição tecidual na periodontite (Gorrel, 2013b).

Quando se classifica o estado total da cavidade oral é importante ter em conta que é apenas uma estimativa do grau de doença periodontal. Isto deve-se ao facto de na mesma cavidade oral existirem peças dentárias em diferentes estágios de DP. Aqui se reflete a importância da observação individual de cada peça dentária (Niemiec, 2013b).

A doença periodontal pode ser classificada em cinco estádios considerando a sua apresentação clínica e radiográfica, que podem ir de grau 0 a 4, sendo possível observar essa classificação no quadro seguinte, aceite pelo Colégio Americano de Odontologia Veterinária (Albuquerque et al., 2011).

Tabela 6 - Classificação da doença periodontal (Adaptado de Colégio Americano de Odontologia Veterinária, 2015).

Estadio 0	Clinicamente normal; Ausência de inflamação gengival e periodontite.
Estadio 1	Gengivite sem perda de ligação; Altura e arquitetura da margem alveolar normais.
Estadio 2	Periodontite inicial com sinais radiográficos ligeiros; Perda de ligação <25%, no máximo, envolvimento da furca de estadio 1, se for um dente multirradicular.
Estadio 3	Periodontite moderada; Perda de inserção compreendida em 25-50%; Dente multirradicular com exposição de furca em estadio 2.
Estadio 4	Periodontite grave; Perda de inserção >50%; Dente multirradicular com exposição de furca em estadio 3.

1.5. Recomendações terapêuticas

O desígnio da terapia periodontal é a erradicação da causa primordial da DP, como já estabelecido anteriormente, a placa bacteriana. A finalidade é proceder ao controlo do surgimento de microrganismos, repor as condições anatómicas e fisiológicas para a sua normalidade e impossibilitar a acumulação de uma nova placa bacteriana no exterior das peças dentárias, ultimamente almejando a reimplantação de uma interação de normalidade entre as peças dentárias e os seus alicerces (Harvey & Penman, 1990; Pieri, Daibert, Bourguignon & Moreira, 2012).

Posteriormente à avaliação por parte do MV, segue-se o momento de comunicar aos tutores quais são os achados resultantes do exame inicial, diagnóstico e transmitir planos terapêuticos, caso a situação assim o exija. Estes fatores vão diferir consoante o animal em questão e grau de DP, mas também da capacidade do proprietário em realizar recomendações referidas, assim como da sua aptidão para executar a prevenção necessária ao acúmulo de placa, durante a continuidade da vida do seu animal (Bellows et al., 2019).

O primeiro ato de tratamento médico-veterinário deve sempre envolver terapia periodontal não-cirúrgica e, consiste na colaboração de variados procedimentos como curetagem supra e subgengival, aplainamento radicular, polimento dentário e lavagem sulcar. Dependendo do grau de DP em que o animal se encontra, podem ser inevitáveis procedimentos de maior invasão como extração dentária ou cirurgia periodontal avançada (Gorrel, 2013d; Albuquerque et al., 2011; Pieri, Daibert, Bourguignon & Moreira, 2012).

1.6. Profilaxia e Cuidados domiciliários

A manutenção da higiene oral fica ao encargo dos tutores e, é comumente descrita como cuidados domiciliários. Como referido anteriormente, a eficácia destes cuidados vai depender da motivação e habilidade técnica do proprietário, assim como depende da cooperação do seu animal. É de extrema importância a comunicação entre o MV e o tutor, para que este fique elucidado relativamente ao destaque que os cuidados domiciliários representam, sendo estes a componente essencial na prevenção e progressão da DP. Deve ser explicado com clareza, que na falha de instituição de cuidados domiciliários, a placa bacteriana rapidamente se voltará a regenerar e acumular, mesmo após tratamento profissional, o que resulta na progressão da doença (Gorrel, 2013d).

Os regimes de cuidados domiciliários devem ser instituídos tendo em conta a singularidade de cada animal, uma vez que, diversos são os fatores que contribuem para o desenvolvimento da patologia em questão. É também importante frisar que com cuidados em casa adequados, os intervalos entre higienizações profissionais da cavidade oral (HPCO) podem ser bastante alargados. Uma ferramenta de comunicação com os tutores recai no uso de analogias, por exemplo, explicar que embora a maioria dos humanos escove os seus dentes diariamente, continua a precisar de visitas regulares ao dentista com o intuito de terapia periodontal profissional (Gorrel, 2013d).

Sendo o plano de higienização domiciliário adaptado a cada animal, este deve contemplar fatores como a frequência, duração e métodos de escovagem dentária (*gold standard*), uso de dentífricos com ação na deposição de placa bacteriana e cálculo dentário, alimentação e adjuvantes mastigáveis. A escovagem dentária é descrita como o método mais eficaz para prevenir a acumulação da placa bacteriana, já estabelecida como o fator precursor da DP, pelo que deve ser sempre explicada aos tutores, tendo em conta a frequência, método e adjuvantes. A dieta detém um papel fulcral na manutenção de uma boa higiene oral, sendo que, um alimento que forneça uma limpeza mecânica das peças dentárias, provoca uma deposição de placa bacteriana e cálculo dentário, mais lenta. Na possibilidade de o proprietário ser incapaz de efetuar a escovagem dentária, sendo esta o método mais eficaz para a prevenção do acúmulo de placa bacteriana, a dieta torna-se um adjuvante eficaz na manutenção da saúde oral (Bellows et al., 2019; Enlund, Pettersson & Eldh, 2022; Gawor et al., 2006; Gorrel & Rawlings, 2004).

São descritos três processos para o controlo da formação de placa bacteriana: Mecânico, químico e métodos de barreira. O método mecânico provoca a interrupção física do acúmulo de detritos dentários na superfície das peças dentárias, através do contacto físico direto. Incluídos neste método encontram-se a escovagem dentária, alimentos direcionados para a higiene oral, brinquedos mastigáveis e produtos de origem animal como couro cru. Relativamente ao método químico, este abrange agentes que atuam nos microrganismos da cavidade oral, ou provocam modificações no ambiente oral alterando o pH (potencial hidrogénico), propriedades quelantes minerais, entre outros. Fazem parte do método químico determinados biscoitos, dietas específicas e produtos mastigáveis, compostos ou revestidos por polifosfatos, atuando como quelantes minerais e estabelecendo ligação com o cálcio salivar de forma a evitar a mineralização da placa em cálculo dentário. Terminando com os métodos de barreira, estes consistem na aplicação de polímeros de cera nas peças dentárias, com o intuito de reduzir a adesão bacteriana às mesmas (Brown, 2011).

Cada caso deve ser constantemente acompanhado relativamente à sua evolução, devido ao carácter progressivo desta patologia. É imperativo um seguimento sistemático, onde o MV deve reforçar as recomendações domiciliárias previamente estabelecidas, com o intuito de monitorizar o aparecimento de possíveis alterações na cavidade oral. O espaçamento entre consultas de monitorização varia consoante o animal em questão, no entanto, preferencialmente, este acompanhamento deve ser realizado a cada 6 ou 12 meses em cães saudáveis, e encurtar este período para 3 a 6 meses em animais que apresentem gengivite e/ou

periodontite. Animais em estadios terminais desta patologia, devem ser acompanhados com maior regularidade (mensalmente), para uma monitorização apertada da evolução da DP (Bellows et al., 2019).

1.7. Objetivo do estudo

O presente estudo visa correlacionar a presença da DP, no contexto de consultas de rotina no período do estágio curricular da autora, com o grau de conhecimento que os tutores têm sobre a cavidade oral dos seus animais.

2. Material e Métodos

O estudo supramencionado foi efetuado no período de 03 de outubro de 2022 a 28 de março de 2023, sendo o seu público-alvo os tutores de cães que se apresentaram para consulta, no HVSB, independentemente do que motivou a mesma. A recolha de dados foi realizada através de um inquérito anónimo impresso (Apêndice I), constituído por dez perguntas. Após cada inquérito realizado, foi efetuada uma conversa sobre os benefícios da higiene oral, e como realizá-la, caso o tutor fosse desinformado. Foi também recomendado aos tutores, cujos animais se encontravam em estadios críticos de DP, a realização de uma HPCO.

2.1. Amostra em estudo

No estudo foram incluídos todos os canídeos cujos proprietários concordaram com a realização do inquérito, e que, de igual forma, deram permissão para a inspeção da cavidade oral como parte do exame físico. Dos canídeos que preenchiam os requisitos anteriormente referidos, apenas os que efetivamente permitiram a observação da cavidade oral, foram incluídos no estudo, sendo estes os critérios de inclusão. O critério de exclusão foi, como supramencionado, a não observação da cavidade oral, como parte do exame físico.

2.2. Descrição do instrumento

O instrumento utilizado para a realização do estudo, como anteriormente dito, foi um inquérito impresso, constituído por dez perguntas, sendo algumas de escolha múltipla (Apêndice I). O inquérito foi testado por quinze indivíduos, com o objetivo de obter a certificação relativamente à clareza, objetividade e percetividade das questões elaboradas aos tutores. Após este teste, não foi efetuada nenhuma alteração ao inquérito realizado.

2.3. Recolha de informação através de inquérito aos tutores

Foi perguntado a todos os tutores que recorreram ao HVSB, durante o estágio da autora, o seu interesse e disponibilidade para a participação no estudo efetuado. À totalidade que concordou, foi entregue um inquérito para preenchimento de forma anónima. O presente

inquérito abordava questões relativas à resenha do animal, como sexo, idade e peso, alimentação, cuidados de higiene oral, entre outros (Apêndice I).

2.4. Recolha de informação clínica

A recolha de informação clínica foi efetuada através da observação empírica da cavidade oral pela autora.

Posteriormente foi classificado o grau de gengivite e ou periodontite (0 a 4), tendo por base as informações recolhidas relativamente ao aspeto macroscópico da cavidade oral, incluindo parâmetros como halitose, coloração gengival, presença ou ausência de inflamação gengival, eritema ou sangramento gengival, presença e quantidade de cálculo, retração/hiperplasia gengival, exposição da furca e ausência de peças dentárias.

Tabela 7 - Estádios da DP (Adaptada de Gouveia, 2009).

Grau 0	Grau 1	Grau 2	Grau 3	Grau 4
				
Gengiva com coloração normal. Tecido gengival firme e resistente com contorno bem definido.	Gengiva inflamada com eritema e possibilidade de sangramento.	Gengiva de aspeto semelhante ao grau 1. Ligeiros sinais de deposição de cálculo, e de retração ou hiperplasia gengival.	Exacerbação da inflamação e deposição de cálculo, acompanhadas de exposição da furca notória, em peças dentárias multirradiculares.	Inflamação gengival severa com retração. Culmina com a exfoliação das peças dentárias.

2.5. Análise estatística

Durante a realização do estudo efetuado pela autora, foram realizados 143 inquéritos, no entanto, apenas 104 foram viáveis, visto serem apenas aqueles que cumpriam os critérios de seleção estipulados, supramencionados pela autora. Os resultados obtidos foram divididos em duas partes, sendo a primeira referente à caracterização geral da amostra e a segunda relacionada com a caracterização da amostra relativamente à observação da cavidade oral dos animais, correlacionando com o grau de DP presente. Foram utilizados os programas Microsoft Office Excel versão 2310 e IBM SPSS Statistics 29.0.1.

Para proceder à correlação entre variáveis categóricas (por exemplo o porte do animal e a classificação do grau de DP), foi utilizado o teste de Qui-quadrado, sendo os resultados apenas considerados estatisticamente significativos, para um valor de $p \leq 0,05$.

Para comparar a média de diferentes grupos, utilizou-se o teste ANOVA. Quando ocorreram falhas à normalidade, utilizou-se a alternativa não paramétrica, designada como teste de Kruskal-Wallis.

3. Resultados

3.1. Caracterização geral da amostra

A amostra obtida por meio de um inquérito, constituía na sua totalidade 104 canídeos, cujos tutores recorreram aos serviços médico-veterinários no HVSB, durante o período de estágio curricular da autora.

3.1.1. Género

Da amostra total (n=104), cerca de 54% (n=56) dos canídeos eram pertencentes ao sexo feminino, contrapondo com os 46% (n=48) correspondentes ao sexo masculino.

3.1.2. Idade

A média das idades da população em estudo é de 6 anos e 1 mês (72,71 meses), com um intervalo de confiança (IC95%) de]5,25-6,87[anos ou]63,00-82,42[meses. O intervalo de idades da amostra variou entre 6 meses e 16 anos de idade.

3.1.3. Raça

Da amostra total (n=104), considerando a distribuição racial, pode concluir-se que a raça dominante foi a Indeterminada (n=38), seguida pelo Bulldog Francês (n=6), Jack Russel (n=5) e Yorkshire Terrier (n=5), como constatado na figura 8.

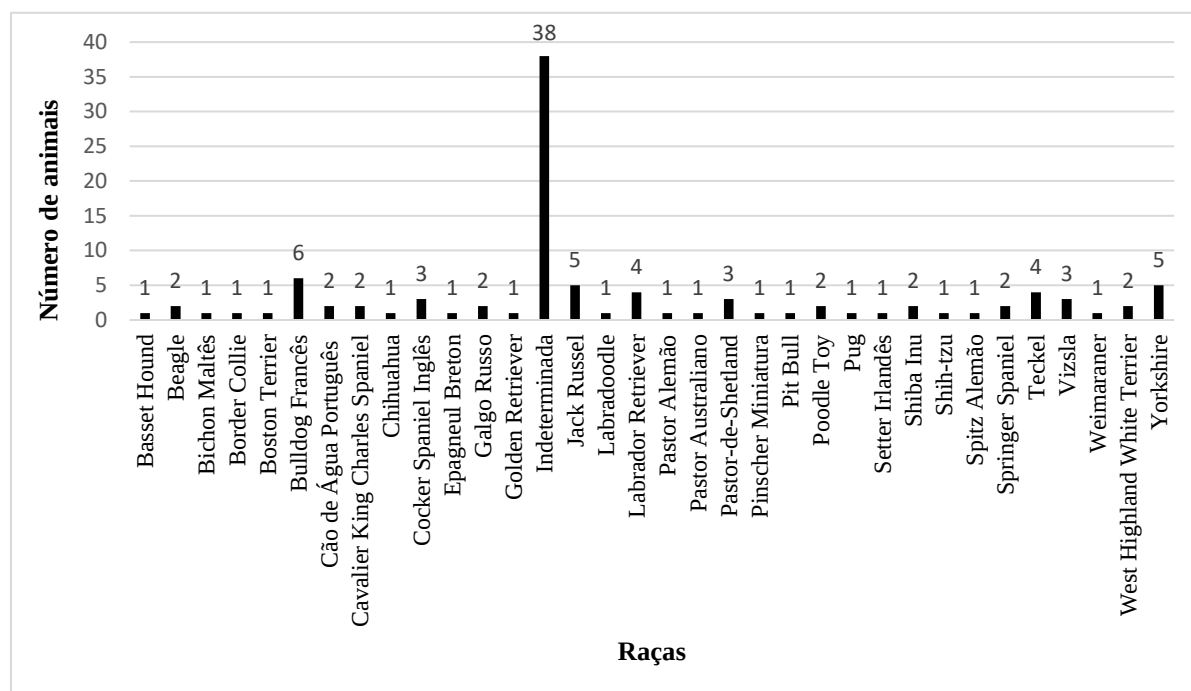


Figura 8 – Frequência absoluta da amostra relativa à raça (n=104).

3.1.4. Porte

Os animais foram agrupados mediante o seu porte. Cerca de 45% (n=47) dos canídeos encontravam-se inseridos no porte pequeno (inferior a 10 Kg), 37% (n=38) no porte médio (entre os 11 e 25 Kg), 16% (n=17) porte grande (entre os 26 e 45 Kg) e apenas 2% (n=2) de porte gigante (superior a 45 Kg).

3.2. Caracterização da amostra relativa à observação da cavidade oral

3.2.1. Caracterização da amostra em relação ao grau de DP

Na análise dos dados foi possível averiguar que a prevalência de DP foi de 94% (n=97). Correlacionando os canídeos avaliados com o grau de DP presente, foi possível constatar que dos 104 animais avaliados, 7% (n=7) estavam inseridos no grau 0, 41% (n=43) no grau 1, 35% (n=36) no grau 2, 12% (n=12) no grau 3 e 6% (n=6) estariam no grau 4.

3.2.2. Relação do género com o grau de DP

Relativamente à distribuição consoante o género, no grau 1 verifica-se que 51% (n=22) são machos e 49% (n=21) fêmeas. No grau 2 observam-se os machos com 39% (n=14) e as fêmeas com 61% (n=22). No grau 3 o sexo masculino representa 42% (n=5) e o feminino 58% (n=7) sendo que, no grau 4 ambos os géneros apresentam exatamente a mesma distribuição, nomeadamente de 50%, como exemplificado na figura 9.

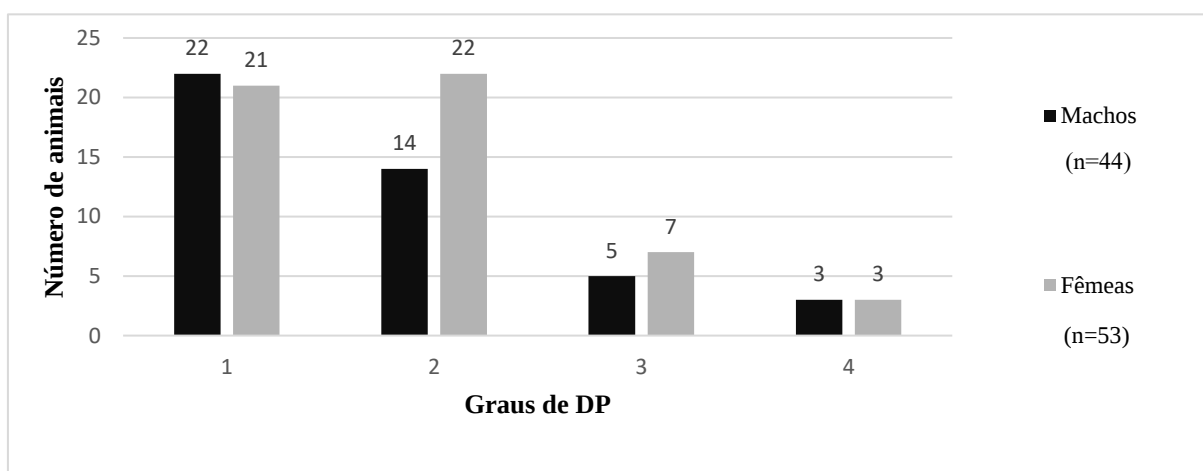


Figura 9 - Distribuição da amostra relativamente ao género nos diferentes graus de DP (n=97).

3.2.3. Relação da idade com o grau de DP

Posteriormente à análise das idades, retirou-se que, para o grau 1 a média é de 40,07 meses (3 anos) com um IC95% de]31,74-48,67[meses, no grau 2 a média está situada nos 89,00 meses (7 anos) com um IC95% de]74,29-103,71[meses. Seguem-se o grau 3, com uma média de 106,00 meses (9 anos) com um IC95% de]92,66-119,34[meses e grau 4, com uma média de 176,00 meses (15 anos) com um IC95% de]162,99-189,01[meses.

3.2.4. Relação do porte com o grau de DP

Os animais de pequeno porte, na sua totalidade, correspondem a 44% (n=43) de todos os animais afetados, seguidos pelos animais de médio porte, a representarem 36% (n=35). Os

animais de grande porte e gigante, são as grandes minorias dentro das categorias de porte. Os canídeos de grande porte correspondem a 18% (n=17), e os de porte gigante a 2% (n=2).

Analisando cada grau individualmente é possível concluir que, para o grau 1, 49% (n=21) dos animais são de pequeno porte, 33% (n=14) são de médio porte, 19% (n=8) são de grande porte, não existindo nenhum canídeo de porte gigante neste grau. No grau 2, o pequeno porte aparece representado por 33% (n=12) da totalidade dos animais com este grau. O porte médio aparece como sendo o predominante no grau 2, com 44% (n=16), e com menor representação encontram-se os portes grande e gigante com, 17% (n=6) e 6% (n=2), respetivamente. No grau 3 o porte pequeno representa 50% (n= 6) de todos os animais acometidos e os portes médio e grande com 25% (n=3) cada um, não existindo nenhum animal de porte gigante. Termina a análise com o grau 4, onde é possível aferir que 67% (n=4) dos canídeos acometidos eram de porte pequeno e 33% (n=2) de porte médio. Os portes grande e gigante não se encontram representados, para este grau, como demonstrado na figura 10.

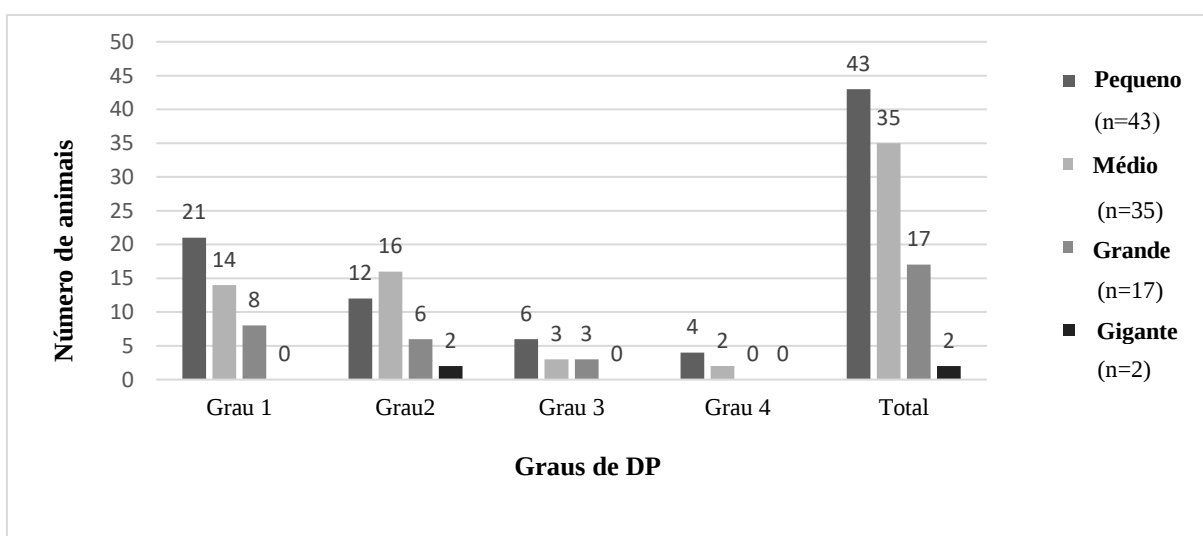


Figura 10 - Distribuição da amostra relativamente à influência do porte no grau de DP (n=97).

3.2.5. Relação da alimentação com o grau de DP

A alimentação dos canídeos foi um dos pontos abordados no estudo realizado, sendo verificado que, 55% (n=53) dos animais avaliados, se alimenta exclusivamente de dieta seca (ração), cerca de 5% (n=5) tem como dieta exclusiva a ração húmida e 20% (n=19) dieta mista

(seca+húmida). Dos restantes animais, 13% (n=13) tem como alimentação a dieta caseira, confeccionada pelos tutores e 7% (n=7) complementam esta dieta caseira com ração seca ou húmida.

Outro parâmetro avaliado foi a influência que o tipo de alimentação exerce sobre o desenvolvimento e agravamento da DP. Através dos dados obtidos, foi possível verificar que a maioria dos animais alimentados exclusivamente com dieta seca apresentam grau 1, o correspondente a 45% (n=24), 34% (n=18) dos animais está inserido no grau 2, 19% (n=10) no grau 3 e os restantes 2% (n=1), no grau 4. Na dieta húmida apenas os graus 2 e 4 estão representados, com 60% (n=3) e 40% (n=2), respetivamente. Na ração seca apenas 21% (n=11), apresentam grau 3 ou 4 de DP, enquanto na ração húmida, apesar de não ter o grau 3 presente, 40% (n=2) dos animais, desenvolveram grau 4. Para os restantes tipos de alimentação, à semelhança da dieta seca, também nas dietas mista, caseira ou caseira mista, os animais apresentavam maioritariamente os graus 1 ou 2 de DP. Para a ração mista, verificou-se que 47% (n=9) apresentava grau 1, 32% (n=6) grau 2 e 11% (n=2), tanto no grau 3 como no 4. Animais alimentados apenas com ração caseira, não mostraram nenhum dos graus de maior severidade da DP, tendo 46% (n=6) grau 1 e 54% (n=7), grau 2. Terminando a avaliação do parâmetro alimentação, foi analisada a dieta caseira mista em que, 57% (n=4) dos animais estava inserido no grau 1, 29% (n=2) no grau 2 e 14% (n=1), no grau 4.

Tendo em conta o número reduzido de animais nas alimentações húmida, mista, caseira e caseira mista, fez-se o agrupamento das quatro dietas e comparou-se com a dieta seca. Para a dieta seca, 45% (n=24) apresentava grau 1, 34% (n=18) grau 2, 19% (n=10) grau 3 e 2% (n=1) grau 4. Da totalidade deste grupo (dieta seca), 79% (n=42) dos animais demonstrava os graus de menor severidade (1 e 2), enquanto 21% (n=11) os graus mais graves (3 e 4). Para as restantes dietas, observou-se que 43% (n=19) estava no grau 1, 41% (n=18) no grau 2, 5% (n=2) no grau 3 e 11% (n=5) no grau 4. Da totalidade deste grupo (restantes dietas), 84% (n=37) estavam inseridos nos graus 1 e 2, e 16% (n=7), nos graus 3 e 4.

3.2.6. Relação da higiene oral no desenvolvimento de DP

Da população estudada, 76% (n=74) dos animais não realizava higiene oral, sendo que, os restantes 24% (n=23), efetuava algum tipo de higiene oral.

Para os animais pertencentes ao grupo onde existia o hábito de proceder à higienização oral, foi ainda verificado com que produtos a mesma era efetuada. Após a análise dos dados, apurou-se que da totalidade dos animais que efetuava higiene oral, 70% (n=16) utilizava como ferramentas escova ou semelhante aliada a pasta dentífrica, e 30% (n=7) apenas usava escova para exercer a higienização da cavidade oral.

Aferiu-se também a relação existente entre os hábitos de higiene oral e o desenvolvimento e progressão da DP. Entre os 43 animais com grau 1 de DP, 42% (n=18) efetuam algum tipo de higiene oral e 58% (n=25), não realizam qualquer exercício de higiene oral. Para o grau 2 observa-se que 11% (n=4) correspondem a animais que efetuam higiene oral, e 89% (n=32) a animais que não a realizam. O grau 3 encontra-se apenas representado pelo grupo que não efetua higiene oral, correspondendo a 100% (n=12) dos animais acometidos.

Para terminar, no grau 4 o grupo que realiza higiene oral apresenta 17% (n=1) de incidência, enquanto o grupo que não efetua higiene oral detém 83% (n=5) da totalidade dos animais com este estadio.

Foi ainda realizada uma análise complementar, de forma a verificar a incidência de DP, mediante as ferramentas utilizadas para realização da higiene oral. A tabela 8 demonstra a relação entre os dois fatores.

Tabela 8 - Distribuição dos animais relativamente às ferramentas utilizadas para a higiene oral e desenvolvimento de DP (n=97).

			Grau de DP			Total
			1	2	4	
Se sim, com o quê?	escova ou semelhante+pasta	Contagem	12	3	1	16
		% em Se sim, com o quê?	75,0%	18,8%	6,3%	100,0%
		% em Grau de DP	66,7%	75,0%	100,0%	69,6%
		% do Total	52,2%	13,0%	4,3%	69,6%
	só escova	Contagem	6	1	0	7
		% em Se sim, com o quê?	85,7%	14,3%	0,0%	100,0%
		% em Grau de DP	33,3%	25,0%	0,0%	30,4%
		% do Total	26,1%	4,3%	0,0%	30,4%
Total	Contagem		18	4	1	23
	% em Se sim, com o quê?		78,3%	17,4%	4,3%	100,0%
	% em Grau de DP		100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
	% do Total		78,3%	17,4%	4,3%	100,0%

Outro parâmetro avaliado no estudo, foi a frequência da realização da higiene oral. Dos 23 animais avaliados, 17% (n=4), realizavam o exercício de higiene oral diariamente, sendo que, 50% (n=2) apresentava grau 1 de DP e os restantes 50% (n=2) no grau 2. Dos 48% (n=11) que efetuavam higienização oral 1 a 3 vezes por semana, 82% (n=9) estavam inseridos no grau 1, 9% (n=1) no grau 2 e a mesma percentagem no grau 4. Terminando com o grupo que efetuava a higiene oral apenas 1 a 3 vezes por mês, correspondendo a 35% (n=8) da totalidade avaliada neste parâmetro, foi possível aferir que 88% (n=7) apresentava grau 1 e os restantes 13% (n=1), grau 2.

Para finalizar os hábitos de higienização da cavidade oral, foi aferido se os animais em estudo, recebiam algum tipo de snack dentário. À pergunta “fornece algum tipo de snack dentário?”, 69% (n=67) dos tutores respondeu que sim, e 31% (n=30) respondeu que não.

Foi posteriormente efetuada outra análise complementar, de forma a perceber o impacto do uso ou não de snacks dentários, no desenvolvimento e evolução da DP. No grau 1 de DP, 84% (n=36) dos animais, usa algum tipo de snack dentário, enquanto 16% (n=7) não utiliza qualquer snack dentário. No grau 2, 61% (n=22) dos animais, fazem snack dentários e 39% (n=14), não utilizam esta ferramenta. Para o grau 3, verifica-se que a 42% (n=5) é fornecido snacks dentários, ao invés dos 58% (n=7), aos quais não é. Para terminar com o grau 4, 67% (n=4) utiliza snacks dentários, e 33% (n=2) não o faz.

3.2.7. Relação da HPCO no desenvolvimento de DP

No decorrer do estudo, foi também inquirido aos tutores se os seus animais já teriam sido submetidos a alguma HPCO, cujos resultados se observam na figura 11.

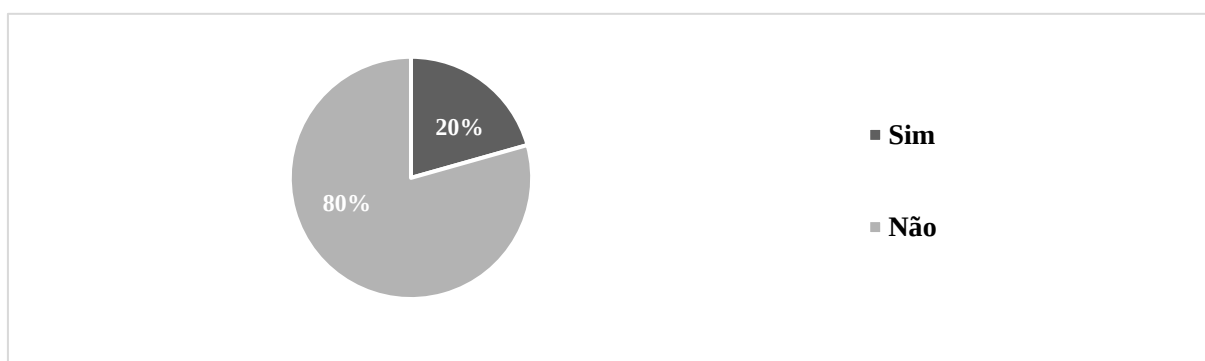


Figura 11 - Distribuição dos animais relativamente à realização de HPCO (n=97).

Seguidamente, efetuou-se uma investigação de forma a depreender a incidência de DP e a realização de uma HPCO. Dos animais avaliados, para o grau 1 é possível constatar que 19% (n=8) já teria efetuado uma HPCO, enquanto 81% (n=35) nunca teria efetuado uma. Para o grau 2, verificou-se que 17% (n=6) tinham sido anteriormente submetidos a uma HPCO, e 83% (n=30) não teriam efetuado nenhuma. No grau 3, verifica-se que 25% (n=3) dos animais realizaram alguma HPCO, contrapondo com os 75% (n=9), que não teriam realizado nenhuma até à data. No grau 4, existe a mesma percentagem de animais em cada um dos grupos, sendo então de 50% (n=3), para cada um.

3.2.8. Relação do conhecimento da cavidade oral por parte dos tutores e o desenvolvimento de DP

Entre as várias perguntas presentes no inquérito, duas seriam referentes ao conhecimento que os tutores tinham em relação à cavidade oral dos seus animais, assim como, de técnicas de higiene oral e a sua importância para a saúde dos seus animais.

À pergunta “tem conhecimento sobre técnicas/ importância da higiene oral para a saúde geral do seu animal?”, 49% (n=48) respondeu que sim, e 51% (n=49) respondeu que não.

Avaliando cada grau de DP individualmente, percebe-se que entre os animais acometidos pelo grau 1 (n=43), 63% (n=27) dos tutores têm conhecimento de técnicas/importância da higiene oral, e 37% (n=16) não têm. No grau 2 os valores alteram-se e 36% (n=13) dos tutores, afirmam ter conhecimento, enquanto 64% (n=23) respondem negativamente. No grau 3, 25% (n=3) dos tutores a respondeu que sim, e 75% (n=9) afirma não ter conhecimento. No grau 4 os animais cujos tutores têm conhecimento, superam os que não têm, apresentando 83% (n=5), em oposição aos 17% (n=1). Foi ainda avaliada a percentagem de tutores que afirmam ter conhecimentos sobre técnicas/importância da higiene oral, e que realizavam ou não, a escovagem dentária. Neste grupo, 79% (n=38) dos tutores, não efetuavam o método profilático em questão.

Segue-se a análise ao conhecimento que os tutores têm, relativamente à cavidade oral dos seus animais. À pergunta “nota alguma alteração na boca do seu animal?”, 54% (n=52) dos tutores responderam sim, e 46% (n=45) responderam não.

Avaliando individualmente cada grau de DP, percebe-se que para o grau 1, 30% (n=13) diz respeito a animais cujos tutores notam alterações na cavidade oral dos mesmos e 70% (n=30), representam os canídeos em que os tutores não referem alterações. No grau 2, a percentagem de animais referente aos tutores que notam alterações, supera a dos que não observam alterações, com 69% (n=25) e 31% (n=11), respetivamente. Terminando com os graus 3 e 4 (n=18), percebe-se que 78% (n=14) dos animais, onde existe conhecimento de alterações, encontram-se acometidos pelos graus 3 ou 4, e que, no grupo onde não são notadas alterações, o grau 4 não se encontra presente, sendo o 3 correspondente a 100% (n=4) dos animais.

Em seguida analisou-se o número de animais inserido em cada uma das alterações questionadas no inquérito, como observado na figura 12.

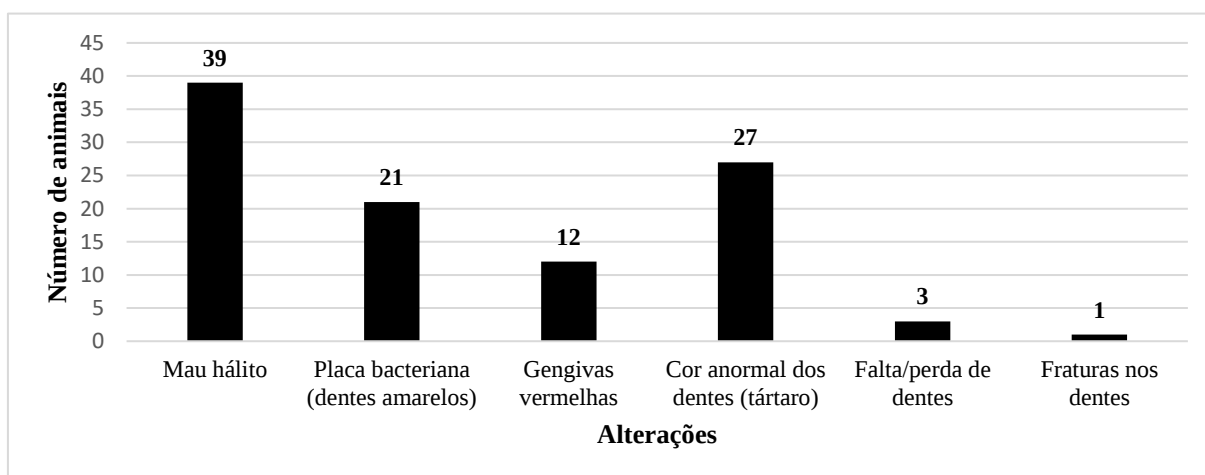


Figura 12 - Distribuição dos animais relativamente às alterações na cavidade oral.

Dado que, cada tutor podia escolher mais que uma alteração, no conjunto avaliado, o número de alterações totais verificado foi de n=103. Desta totalidade, 38% (n=39) correspondia à alteração mau hálito, 20% (n=21) à placa bacteriana, 12% (n=12) a gengivas vermelhas, 26% (n=27) ao tártaro, 3% (n=3) à falta ou perda de dentes e 1% (n=1) a fraturas nos dentes.

Para terminar, realizou-se o cruzamento de dados entre o conhecimento das alterações existentes por parte dos tutores e a efetuação ou não de escovagem dentária. Dos 52 proprietários que afirmam ter conhecimentos das alterações, 67% (n=35) não escovava a cavidade oral do seu animal. Foi secundariamente avaliada qual a percentagem dos tutores que não escova os dentes do seu animal (n=74), mas fornece algum tipo de snack dentário, verificando-se corresponder a 69% (n=51). De forma a concluir a análise dos resultados

obtidos, percebeu-se que, dos tutores que forneciam snacks dentários aos seus animais (n=67), apenas 27% (n=18) também realizam a escovagem dentária.

4. Discussão

Um dos objetivos do estudo efetuado era conferir a devida importância à área da estomatologia, uma vez que, devido à incapacidade de expressão vocal por parte dos animais, determinados sintomas podem passar como impercetíveis ao tutor, dificultando assim o seu papel, o que contribui para a progressão silenciosa da doença periodontal.

Atualmente existe uma crescente consciencialização para a saúde oral dos animais de companhia, ainda que, a área de estomatologia continue a ser desvalorizada. A classe veterinária vai gradualmente atribuindo um maior valor à saúde oral, embora continue a existir dificuldade na transmissão aos tutores, do papel tão importante que higienização diária adequada e bem efetuada, desempenha na saúde oral dos seus animais e, conseqüentemente, na saúde geral dos mesmos. A maior dificuldade prende-se no facto dos proprietários ainda atribuírem a manutenção da saúde oral, a um capricho, e não como uma ferramenta essencial, para o bem-estar e estado geral do seu animal.

Sendo o principal objetivo deste estudo perceber como o conhecimento dos tutores, relativamente à cavidade oral dos seus animais e a importância de uma boa higienização oral, se refletem na condição atual da cavidade oral dos seus animais, a autora propôs-se a determinar a presença e prevalência de DP e o seu estadiamento, em animais que se apresentaram aparentemente assintomáticos, dado que, foram avaliados em consultas de rotina, não sendo a finalidade da consulta, avaliar problemas relacionados com estomatologia.

É importante mencionar que, embora a autora tenha avaliado 104 canídeos, a sua distribuição entre as diversas variáveis não foi uniforme, pelo que, nem todos os resultados obtidos foram estatisticamente significativos.

Com o objetivo do estudo em consciência, a autora procedeu à determinação da prevalência da DP no HVSb. No presente estudo, foi possível verificar que a prevalência geral de base hospitalar se situa nos 94%, ponderando como acometidos, todos os canídeos que apresentaram sinais compatíveis com DP a partir do grau 1. A percentagem obtida, é fundamentada pela bibliografia existente, que relata esta patologia como sendo a mais comum em cães, e também a com maior prevalência na prática clínica de pequenos animais, acima dos três anos (Gorrel, 2013e).

Analisando a influência que o género tem sobre o desenvolvimento de DP, foi possível averiguar que não existem diferenças estatisticamente significativas entre géneros ($p=0,727$), consoante o grau de DP. Em termos bibliográficos não existe informação relativa à influência do sexo no desenvolvimento de DP em canídeos, pelo que não se tiraram conclusões relevantes na análise desta variável.

Segundo Kortegaard e colaboradores (2008), a prevalência de DP aumenta com a idade. Esta referência pode ser verificada avaliando os resultados obtidos pela autora, uma vez que, após uma análise complementar dos dados, com o intuito de perceber se existia correlação entre as idades e o desenvolvimento e progressão da DP, foi possível averiguar que existia uma diferença estatisticamente significativa, isto é, a mediana das idades dos animais avaliados varia entre os diferentes graus de DP ($p<0,01$). Esta análise demonstra que a idade dos animais aumenta progressivamente, consoante o agravamento do estadio de DP. Esta diferença estatisticamente significativa verifica-se nos animais que têm DP de grau 1 e os restantes graus, dado que, a mediana das idades dos animais de grau 1 é mais baixa que a de todos os outros graus. Existe igualmente, uma diferença estatisticamente significativa entre o grau 2 de DP e o grau 4, com a mesma premissa da diferença anteriormente mencionada (grau 1 com 2, 3 e 4). Dado que os animais avaliados, se apresentaram para consulta no HVSB, sem que o motivo da mesma fosse relacionado com estomatologia, é possível constatar que os animais com grau 1, normalmente visitam os centros veterinários numa idade mais precoce, quando comparados com os restantes graus. Embora não existam dados que apoiem os resultados obtidos, este facto pode-se prender na obrigatoriedade da realização de protocolos de primovacinação e colocação do microchip, assim como para realização de desparasitações regulares.

Relativamente ao porte, após a análise de todos os dados referentes ao porte e prevalência de DP, é possível constatar que, de facto, o porte pequeno é o que representa a maioria de todos os animais acometidos pela patologia, sendo também passível de observar que, é o mais prevalente nos maiores graus severidade de DP, inversamente ao ocorrido nos restantes portes, como observado na figura 10. Estes dados vêm, justificar a bibliografia mencionada, que atribuía uma predisposição para o desenvolvimento de DP em raças de porte pequeno e miniatura (Harvey et al., 1994; Wallis, Saito, Salt, Holcombe & Desforgues, 2021). É relevante mencionar que através da análise estatística de cada porte, não se obteve uma diferença estatisticamente significativa, muito provavelmente devido às disparidades numéricas existentes entre os portes avaliados. Esta afirmação é realizada tendo por base, os graus 3 e 4,

onde se verifica uma tendência para o porte pequeno, ainda que, se necessitasse de um maior número de animais para tirar conclusões mais fidedignas ($n < 30$).

Com a avaliação da influência individual de cada alimentação, foi possível perceber através dos dados obtidos pela estatística descritiva, que os resultados iam de acordo com o anteriormente estipulado, isto é, canídeos cuja alimentação se baseia exclusivamente na dieta seca, desenvolvem menor grau de DP (Gawor et al, 2006). É importante salvaguardar as diferenças numéricas existentes entre as dietas avaliadas, uma vez que, enquanto para a dieta seca foram observados 53 canídeos, para os restantes tipos de alimentação, húmida, mista, caseira e caseira mista, apenas foram avaliados, 5, 19, 13 e 7 animais, respetivamente. Nesse sentido realizou-se uma análise complementar, agrupando as dietas húmida, mista, caseira e caseira mista, comparando-as com a dieta seca. Foi possível constatar que, embora quando avaliadas individualmente a dieta seca apresentasse menor número de animais acometidos com os maiores graus de DP, após o agrupamento das dietas restantes, o mesmo não se verificava.

Não havendo evidências que suportem os resultados obtidos após esta análise complementar, a autora entende que para um estudo futuro seriam necessários mais animais em cada um dos grupos abordados, pois o agrupamento das quatro dietas poderá ter resultado no enviesamento dos resultados.

Entre os 97 animais avaliados no presente estudo e com presença de DP, 76% da população não realizava higiene oral, enquanto 24% efetuava algum tipo de higiene oral. Estes resultados poderiam ser atribuídos à falta de informação, caso existisse uma grande percentagem de tutores desinformados, no entanto, 49% dos tutores inquiridos respondeu que tinha conhecimento de técnicas, assim como, estava consciente da importância que a higiene oral representava para a saúde geral do seu animal. Estes dados relacionam-se com o anteriormente mencionado, dado que, apesar do MV cumprir parte do seu papel como ponte entre o tutor e a saúde oral do seu animal, a grande maioria dos tutores continua a não realizar esta higienização, mesmo tendo consciência das complicações associadas. Os tutores apenas demonstram preocupação, quando os seus animais já exibem sinais clínicos como halitose severa ou outros problemas que constituem uma preocupação para o estado geral da saúde dos seus animais (Low et al, 2014). Este é um fator preocupante, visto que, cuidados domiciliários representam uma componente essencial na prevenção e progressão da DP (Gorrel, 2013d). Analisando os grupos entre si, isto é, o grupo que efetua higiene oral vs (versus) o que não efetua, é possível concluir que, existe um maior número de animais afetados por DP no grupo

que demonstra ausência de higiene oral, comparativamente com o outro grupo, resultados estes apoiados pela correlação estatisticamente significativa entre o grau de DP e os hábitos de higiene oral ($p=0,002$).

Sendo a eficácia de um plano de higienização oral, dependente de fatores como a frequência, duração e método empregue (Gorrel, 2013d), foram também avaliadas as ferramentas utilizadas para efetuar a higiene oral, assim como inferida a frequência da realização da mesma.

Relativamente às ferramentas utilizadas, foi possível concluir que não existe uma diferença estatisticamente significativa ($p=0,211$), entre o grupo que apenas utiliza escova para efetuar a higiene oral, e o grupo que utiliza escova associada a uma pasta dentífrica. Tendo apenas por base a estatística descritiva, pode perceber-se que a incidência dos maiores graus de DP, nos animais que utilizam ferramentas para higiene oral, é praticamente nula, não existindo representação do grau 3 e apenas um animal se encontra no grau 4. É também importante referir que o único animal que efetuava higiene oral e apresentava grau 4, tinha 15 anos e era de porte pequeno, fatores anteriormente estabelecidos como predisponentes para uma maior severidade de DP. Estes dados estão de acordo com a bibliografia já mencionada, que atribui a importância da utilização de ferramentas adequadas para a prevenção de DP, assim como descreve a escovagem dentária como o método mais eficaz para a interrupção do acúmulo de placa bacteriana (Gorrel, 2013d; Gorrel & Rawlings, 2004).

Relativamente à frequência, embora a correlação entre as variáveis não tenha sido estatisticamente significativa ($p=0,331$), é possível aferir através da estatística descritiva, que os animais sujeitos à higienização como parte da rotina diária, apresentam não só menor incidência de DP, como não existe um único animal com os graus mais elevados de DP. Verifica-se então uma tendência para um menor grau de DP, no grupo que realiza a higienização oral ao seu animal.

Tendo as medidas preventivas em mente, foi também inquirido aos tutores sobre o uso de coadjuvantes à manutenção da saúde oral, nomeadamente, snacks dentários, fazendo estes parte dos métodos de prevenção (Brown, 2011). Através da estatística descritiva da amostra referente ao uso de snacks dentários, foi possível aferir que mais de metade dos inquiridos (69%) fornece snacks dentários aos seus animais, como forma de prevenção. Através de uma breve conversa com os tutores, no final de cada avaliação, a autora percebeu que grande parte dos tutores têm a ideia errada, de que, os snacks dentários substituem a ação da escovagem

dentária, já estabelecida anteriormente como *gold standard* para a prevenção do acúmulo de placa bacteriana. Tendo em conta estes resultados, a autora foi procurar saber qual a percentagem de tutores inquiridos que respondeu não realizar escovagem dentária, mas fornecia snacks dentários aos seus animais. Dentro dos 74 tutores que não realizavam a escovagem dentária ao seu animal, 69% forneciam snacks dentários aos seus animais, frisando ainda mais a ideia de que realmente os tutores, pela sua desinformação, têm a ideia de que os snacks dentários podem substituir a ação da escovagem dentária. É também importante mencionar que, existe uma correlação estatisticamente significativa ($p=0,022$), entre o uso de snacks dentários e o desenvolvimento de DP, uma vez que, a maior parte dos animais usa snacks dentários e ainda assim, desenvolve 1 dos 4 estádios de DP. Ainda que, o grupo que não usa qualquer tipo de snack dentário também desenvolva 1 dos 4 estádios, o número de animais acometido é menor em qualquer um destes graus (excetuando o grau 3), quando comparado com os animais que efetivamente utilizam os snack como forma de prevenção. A única exceção é de facto o grau 3, uma vez que, nos animais que utilizam snacks dentários a percentagem é inferior aos que não utilizam. Em função da bibliografia utilizada, estes produtos são mencionados como um dos métodos de prevenção da doença periodontal, o que não se verificou no presente estudo (Bellows et al., 2019; Gawor et al, 2006; Gorrel, 2013d; Brown, 2011). É possível que os resultados obtidos, não tenham ido de encontro ao esperado, porque uma higiene oral depende de mais que um fator, dado que, para além do método utilizado (sendo que os snacks dentários são métodos coadjuvantes), existem outros fatores já mencionados como a frequência e duração. Torna-se assim relevante o facto, de que, dos tutores que fornecem snacks dentários aos seus animais ($n=67$), apenas 27% ($n=18$) realizam também a escovagem dentária.

A HPCO foi também um dos fatores avaliados, dada a sua importância na erradicação da placa bacteriana. Está bastante descrita na bibliografia, devido ao seu papel na remoção da placa bacteriana e cálculo dentário, controlando o surgimento de microrganismos e repondo as condições anatómicas e fisiológicas para a sua normalidade, entre as peças dentárias e os seus alicerces (Harvey & Penman, 1990; Pieri, Daibert, Bourguignon & Moreira, 2012).

Dos tutores inquiridos, conseguiu-se concluir que 20% já teria realizado uma HPCO ao seu animal. A autora foi então tentar perceber se existia correlação entre o grau de DP e a realização de HPCO, visto ser o amplamente descrito na bibliografia consultada, como supramencionado. Na avaliação das duas variáveis, percebeu-se que não existia uma diferença estatisticamente significativa entre as variáveis ($p=0,289$). Embora essa diferença

estatisticamente significativa, não fosse existente entre as variáveis, através da análise descritiva é possível perceber que de uma forma generalista, o grupo de animais que foi anteriormente submetido à HPCO, parece tendencialmente apresentar uma menor incidência de DP, quando comparado com o grupo que nunca terá efetuado nenhuma até à data da consulta. Este grupo apresenta também metade dos animais afetados pelos graus 3 e 4, comparativamente ao grupo que nunca realizou uma HPCO, o que está de acordo com o descrito por Harvey & Penman, 1990 e Pieri, Daibert, Bourguignon & Moreira, 2012. Mais uma vez, a razão provável para a falta de associação entre as duas variáveis, dever-se-á ao facto de existirem poucos animais inseridos nesta avaliação, dado que, apenas 20%, dos animais participantes no estudo, já teriam efetuado uma HPCO.

Terminando com a relação entre o desenvolvimento de doença periodontal e os conhecimentos sobre a cavidade oral dos seus animais, determinou-se que dos tutores inquiridos, 54% afirmou notar alterações na cavidade oral do seu animal. Foi também possível determinar uma correlação entre as variáveis analisadas (alterações vs grau de DP), sendo que $p < 0,001$. Excetuando o grau 1, todos os graus apresentam maior percentagem de animais afetados, no grupo em que os tutores afirmavam ter conhecimento de alterações na cavidade oral dos seus animais, quando comparado com o grupo cujos tutores afirmavam desconhecer qualquer tipo de alterações. Uma vez mais, estes dados corroboram a bibliografia que descreve a falta de realização de higiene oral por parte dos tutores aos seus animais, mesmo quando têm consciência dos problemas que advêm da ausência da mesma, reforçando ainda mais a ideia de que os proprietários apenas exprimem preocupação quando os seus animais já apresentam sinais clínicos de estados mais avançados de DP (Low et al, 2014).

Outro dado relevante relativamente ao conhecimento das alterações existentes por parte dos tutores, é o facto de que entre os 52 proprietários que afirmam ter conhecimento destas alterações, 67% não efetuam a profilaxia *gold standard* (escovagem dentária), apesar de estarem consciencializados para o estado atual da cavidade oral dos seus animais. Ainda assim, dentro deste mesmo grupo, 69% fornece algum snack dentário ao seu animal, sendo que, através dos dados previamente analisados referentes a esta variável, se concluiu que este coadjuvante profilático, não demonstrou ter uma grande eficácia no seu propósito.

Faltando discutir os resultados referentes ao conhecimento que os tutores têm relativamente a técnicas/importância da higiene oral para a saúde geral do seu animal, percebeu-se que praticamente metade dos inquiridos afirmou ter os devidos conhecimentos. Relacionando

a variável em discussão (conhecimento de técnicas/importância da higiene oral) com a variável grau de DP, é possível concluir que existe uma diferença estatisticamente significativa entre ambas ($p=0,010$), o que quer dizer que existe uma associação entre as variáveis. É evidência disso, o facto do grupo que desconhece técnicas ou a importância da higiene oral, apresentar um maior número de animais com doença periodontal, tendo também uma maior percentagem de canídeos acometidos pelos graus de maior severidade de DP ($n=10$). Esta diferença é corroborada pela bibliografia que refere a importância de técnicas de higiene oral e o papel fulcral do médico veterinário, recaindo assim sobre o mesmo, a tarefa de extrema importância de educar os tutores sobre métodos de prevenção de DP. Deve ser explicado de forma clara quais as ferramentas disponíveis, assim como as consequências da falha de instituição de cuidados domiciliários (Gorrel, 2013d).

De igual forma os dados obtidos também se relacionam com a bibliografia apresentada anteriormente, que interliga a eficácia dos cuidados domiciliários com a motivação, habilidade técnica dos tutores e cooperação do seu animal (Gorrel, 2013d), uma vez que, ainda que a percentagem de animais afetados com DP seja superior no grupo que não tem conhecimentos sobre técnicas de higiene oral, e que, este mesmo grupo tenha um maior número de animais afetados pelos graus de maior severidade, 90% destes mesmos animais apresenta o grau 3 e apenas 10% ($n=1$) se encontra no grau 4. Fazendo a mesma análise para o grupo cujos tutores afirmam ter conhecimentos sobre técnicas/importância, 38% dos animais está inserido no grau 3 enquanto 63% se encontra no grau 4, uma percentagem bastante superior quando comparada com o outro grupo.

Estes dados demonstram que apesar do total de animais afetados nos graus de maior severidade serem muito próximos entre os dois grupos, no grupo em que os tutores afirmam ter conhecimentos que os possibilitam de realizar uma profilaxia adequada, existem mais animais afetados pelo grau de maior severidade de DP, nomeadamente o grau 4. Estes resultados podem ser decorrentes do papel prévio do MV que, durante uma consulta de rotina, poderá ter advertido os tutores correspondentes a estes animais inseridos no grau 4, da má condição em que a cavidade oral do seu animal se encontrava. É de relevância mencionar também, que aquando cruzamento de dados entre as variáveis “tem conhecimento sobre técnicas/importância da higiene oral para a saúde geral do seu animal?” e “escova os dentes do seu animal de companhia?”, é possível concluir que existe correlação entre ambas ($p<0,001$). No grupo que afirma ter conhecimentos, 79% não escova os dentes ao seu animal, o que quer dizer que grande

parte dos tutores, ainda que advertidos para a importância em realizar higiene oral no seu animal, opta por não o fazer.

Em último lugar, o presente estudo foca-se na tentativa de perceção por parte da autora, de como os conhecimentos que os tutores têm, ou a falta deles, relativamente à saúde oral dos seus animais, se refletem na prevalência da doença periodontal na prática clínica, percebendo se o MV está a cumprir o seu papel de ponte, entre os seus pacientes sem voz, e os respetivos tutores. A autora almeja também a que o presente estudo possa servir no futuro, como base para estudos que utilizem uma amostra maior e mais representativa de Portugal.

5. Considerações finais

A DP é de elevada prevalência, e representa um constante problema para a crescente preocupação relativamente à qualidade de vida e bem-estar dos animais de companhia, neste caso em específico, dos canídeos. Este estudo reflete também a importância que deve ser atribuída a uma área, muitas vezes ignorada na prática clínica, a estomatologia, assim como, o mérito que um bom plano de profilaxia oral, adequado a cada animal, representa para o estado geral da saúde dos nossos animais.

No presente estudo, a prevalência de DP, atingida por meio de um rastreio oral no momento da consulta de rotina no HVSB, revelou-se bastante elevada. Neste estudo a percentagem da prevalência de DP encontrava-se nos 94%, o que caracteriza esta patologia como crescente na clínica de pequenos animais, ainda que, existam cada vez mais tentativas por parte dos médicos veterinários, em consciencializar os tutores para o controlo e prevenção da mesma.

Através da caracterização da população referente ao estudo, percebe-se que sexo acabou por não ter relevância para a análise em questão, não existindo indícios de que o mesmo influencie o desenvolvimento de DP. Conclui-se também, que os animais mais velhos são os que se encontram em grande parte acometidos pelos graus de maior severidade de DP, sendo maioritariamente de porte pequeno.

No que diz respeito aos fatores que influenciam ou não o desenvolvimento de DP, percebeu-se que o tipo de dieta pode ter um aspeto positivo na prevenção da patologia em menção, dado que se constatou, que os animais alimentados exclusivamente com ração seca, desenvolvem com menor frequência, graus mais avançados de DP. Esta análise assenta apenas em estatística descritiva deste alimento individualmente, devido à falta de coerência que traria ao estudo, a correlação com as restantes dietas, pelo seu número estreito de animais.

Quanto à higiene oral, infelizmente, parece continuar a ser muito descuidada pelos tutores, dado que, a grande maioria não efetuava higiene oral básica (escovagem dentária) ao seu animal, embora grande parte dos inquiridos tivesse a ideia errada de que o uso de snacks dentários, de alguma forma, substituída a utilização de uma escova dentária. Estes são dados preocupantes, na medida que, através do estudo em questão foi possível também aferir que os snacks dentários não apresentam a eficácia devidamente esperada. O pensamento erróneo relativamente à substituição da escovagem dentária por snacks orais, poderia ser atribuído à

falta de informação, se também se verificasse um grande número de tutores desinformados, facto que não se aferiu, porque praticamente metade dos tutores, afirmava ter conhecimento de técnicas de higienização oral, assim como da importância que a mesma representava para o estado geral da saúde do seu animal. Em nota positiva, os tutores que efetivamente realizam a higienização da cavidade oral dos seus animais, aparentemente estão a efetuá-la de forma correta, dado o baixo número de incidência de DP nestes animais, quando comparados com os que não realizam higiene oral. De igual forma, a avaliação da frequência da higiene oral foi também positiva, em virtude dos poucos animais que se verificaram com graus mais elevados de DP. Para os que a efetuavam de forma diária, não existia representação de qualquer um destes graus (3 ou 4), demonstrando também que, a técnica empregue para a realizar, independentemente da frequência, muito provavelmente estaria a ser bem conseguida.

Avaliando a influência da HPCO, consegue-se perceber o quão benéfico este procedimento é, em função dos resultados observados. Dos animais avaliados, os que já teriam efetuado este procedimento anteriormente, apresentavam uma menor taxa de incidência dos graus com maior severidade de DP. Ainda que, no grupo que já tinha efetuado uma HPCO a incidência de DP fosse menor, ainda existiam alguns canídeos acometidos não só pela doença como pelos graus 3 e 4 da mesma, isto explica que na ausência de manutenção da higiene oral, rapidamente ocorre a recidiva da patologia em questão.

Com a generalidade dos dados, e tendo em conta o nível de conhecimentos que os tutores afirmam ter, conclui-se que existe uma profilaxia insuficiente por parte dos tutores, para a doença periodontal, tornando-se imperativa a disponibilização de mais informação não só aos tutores mas também ao MV, promovendo ações de sensibilização para este tópico, que fomentem a aquisição de conhecimentos mais especializados sobre estomatologia ao clínico, para que o mesmo possa transmitir de uma forma mais concisa e informada, as consequências que a falta de uma rotina de hábitos de higiene trazem para os nossos animais de estimação. A prevenção da saúde oral é um constante trabalho de equipa entre o tutor, o seu animal e o MV, pois este detém o papel importante de transmitir ao tutor informações que o seu animal não pode vocalizar. Cabe ao MV fornecer as ferramentas necessárias aos tutores, para que estes possam efetuar uma higiene oral regular e adequada aos seus animais, assim como fica ao encargo dos proprietários cumprirem o seu papel ativo na manutenção da saúde oral do seu animal.

6. Referências bibliográficas

- Albuquerque, C., Morinha, F., Requicha, J., Martins, T., Dias, I., Guedes-Pinto, H., et al. (2012). Canine periodontitis: The dog as an important model for periodontal studies. *Vet. J.*, 191, 299-305.
- Armitage, G. C. (1999). Development of a Classification System for Periodontal Diseases and Conditions. *Ann Periodontol*, 4(1), 1-6.
- Bannon, K. M. (2013). Clinical canine dental radiography. *Vet Clin Small Anim*, 43, 507–532.
- Beck, J. D., & Arbes, S. J. (2006). Epidemiology of gingival and periodontal diseases. In M. G. Newman, H. H. Takei, P. R. Klokkevold, & F. A. Carranza (Eds.), *Carranza's Clinical Periodontology* (pp. 110-131). St. Louis: Saunders.
- Bellows, J. (2004). Equipping the dental practice. In: *Small Animal Dental Equipment, Materials, and Techniques, a Primer* (pp. 13-55). Ames, IA: Willey-Blackwell.
- Bellows, J., Berg, M. L., Dennis, S., Harvey, R., Lobprise, H. B., Snyder, C. J., Stone, A. E. S., & Van de Wetering, A. G. (2019). 2019 AAHA Dental Care Guidelines for Dogs and Cats. *JAAHA (Journal of the American Animal Hospital Association)*, 55(2).
- Brown, C. (2011). Preventative dental care for dogs in research facilities. *Clin Tech*, 40(6), Jun 2011.
- Colmery, B. (2005). The gold standard of veterinary oral health care. *Vet Clin North Am Small Anim Pract*, 35(4), 781-787.
- Costa, V. G., Cruz, R. E., Oliveira, H. G. S., & Salvarani, F. M. (2022). The periodontal disease and oral health in companion animals: a literature review. *Res. Soc. Dev.*, 11(15).
- Debowes, L.J. (2010). Problems with the gengiva. In: Niemiec BA (Ed.), *Small Animal Dental Oral and Maxillofacial Disease, a Color Handbook* (pp. 159-181). London: Manson.
- Debowes, L.J., Mosier, D., Logan, E., Harvey, C.E., Lowry, S. & Richardson, D.C. (1996). Association of periodontal disease and histologic lesions in multiple organs from 45 dogs. *J Vet Dent*, 13(2), 57-60.

- Dos Santos, N. S., Carlos, R. S. A., & Albuquerque, G. R. (2012). Doença periodontal em cães e gatos - revisão de literatura. *Medvep - Revista Científica de Medicina Veterinária - Pequenos Animais e Animais de Estimação*, 10(32), 30-41.
- DuPont, G. A. (1998). Prevention of periodontal disease. *Vet Clin North Am Small Anim Pract*, 28(5), 1129-1145.
- Enlund, K. B., Pettersson, A., & Eldh, A. C. (2022). Dog owners' ideas and strategies regarding dental health in their dogs - Thematic analysis of free text survey responses. *Front. Vet. Sci.*, 9.
- Evans, H. E., & Lahunta, A. (2013). The Digestive Apparatus and Abdomen. In *Miller's Anatomy of the Dog* (4^a Ed., pp. 281-290). USA: Elsevier Saunders.
- Gawor, J. (2013). Dental radiology for periodontal disease. In: *Niemiec, B.A. (Ed.), Veterinary Periodontology*. (1^aEd., pp. 107-128). Wiley-Blackwell.
- Gawor, J. P., Reiter, A. M., Jodkowska, K., Kurski, G., Wojtacki, M. P. & Kurek, A. (2006). Influence of diet on oral health in cats and dogs. *J Nutr*, 136(7), 2021-2023.
- Gerianne, H. (2013). The Basics. In: Perrone, J. R (Ed.), *Small Animal Dental Procedures for Veterinary Technicians and Nurses* (1^aEd., pp. 3-21). USA: Wiley-Blackwell.
- Gorrel, C. (2013a). Anatomy of the teeth and periodontium. In: *Veterinary Dentistry for the General Practitioner* (2nd Ed., pp. 37-41). Elsevier Ltd.
- Gorrel, C. (2013b). Dental radiography. In: *Veterinary Dentistry for the General Practitioner* (2nd Ed., pp. 67-80). Elsevier Ltd.
- Gorrel, C. (2013c). Oral examination and recording. In: *Veterinary Dentistry for the General Practitioner* (2nd Ed., pp.57-66). Elsevier Ltd.
- Gorrel, C. (2013d). Preventive dentistry. In: *Veterinary Dentistry for the General Practitioner* (2nd Ed., pp. 121-127). Elsevier Ltd.
- Gorrel, C. (2013e). Periodontal Disease. In: *Veterinary Dentistry for the General Practitioner* (2nd Ed., pp. 97-119). Elsevier Ltd.
- Gorrel, C., & Rawlings, J. M. (1996). The role of tooth-brushing and diet in the maintenance of periodontal health in dogs. *Journal of Veterinary Dentistry*, 13(4), 139-143.

- Gouveia, A. I. E. A. (2009). Doença periodontal no cão. Dissertação de Mestrado em Medicina Veterinária, Universidade Técnica de Lisboa.
- Harvey, C. E. (1998). Periodontal disease in dogs: Etiopathogenesis, prevalence, and significance. *Vet. Clin. N. Am. Small Anim. Pract.*, 28(5), 1111-1128.
- Harvey, C. E., & Penman, S. (1990). Periodontal Disease. In *Harvey, C. E., & Orr, H. S., BSAVA Manual of Small Animal Dentistry* (2nd ed., pp. 37-48). England.
- Huffman, L. J. (2010). Oral examination. In *Niemiec BA (Ed.), Small Animal Dental, Oral and Maxillofacial Disease, a Color Handbook* (pp. 39-61). London: Manson.
- Joubert, K. E. (2007). Pre-anesthetic screening of geriatric dogs. *J S Afr Vet Assoc*, 78(1), 31-35.
- Kim, D. M., Ramoni, M. F., Nevins, M., & Fiorellini, J. P. (2006). The gene expression profile in refractory periodontitis patients. *J Periodontol*, 77(6), 1043-1050.
- Kortegaard, H. E., Eriksen, T., & Baelum, V. (2008). Periodontal disease in research Beagle dogs - An epidemiological study. *J Small Anim Pract*, 49(12), 610-616.
- Kyllar, M., & Witter, B. (2005). Prevalence of dental disorders in pet dogs. *Vet Med Czech*, 50, 496-505.
- Lee, C. H., Kho, H. S., Chung, S. C., Lee, S. W., & Kim, Y. K. (2003). The relationship between volatile sulfur compounds and major halitosis-inducing factors. *J Periodontol*, 74(1), 32-37.
- Lewis, J., & Reiter, A. (2011). Anatomy and Physiology. In *Niemiec, B., Small Animal Dental, Oral & Maxillofacial Disease* (pp. 9-38). London: Manson Publishing.
- Low, S. B., Peak, R. M., Smithson, C. W., Perrone, J., Gaddis, B., & Kontogiorgos, E. (2014). Evaluation of a topical gel containing a novel combination of essential oils and antioxidants for reducing oral malodor in dogs. *Am. J. Vet. Res.*, 75(7).
- Niemiec, B. A. (2013a). Etiology and pathogenesis of periodontal disease. In: *Niemiec, B.A. (Ed.), Veterinary Periodontology*. (1stEd., pp. 18-34). Wiley-Blackwell.
- Niemiec, B. A. (2013b). The progression of disease. In: *Niemiec, B.A. (Ed.), Veterinary Periodontology*. (1stEd., pp. 39-104). Wiley-Blackwell.

- Niemiec, B. A., Gawor, J., Nemec, A., Clarke, D., Tutt, C., Gioso, M., Stegall, P., Chandler, M., Morgenegg, G., Jouppi, R., Stewart, K. (2020). Associação Veterinária Mundial de Pequenos Animais Diretrizes Odontológicas. *Rev. Prát. Peq. Anim.* (61), 46-58.
- Perrone, J. R., Sharp, S., & March, P. A. (2013). Common Dental Conditions and Treatments. In Perrone, J. R (Ed.), *Small Animal Dental Procedures for Veterinary Technicians and Nurses* (1ªEd., pp. 106-114). USA: Wiley-Blackwell.
- Pieri, F. A., Daibert, A. P. F., Bourguignon, E. & Moreira, M. A. S. (2012). Periodontal Disease in Dogs. In: Perez-Marin, C. C., *A Bird's-Eye View of Veterinary Medicine* (1 st ed, pp. 119-136). Croatia: InTech.
- Wallis, C., Saito, E. K., Salt, C., Holcombe, L. J., & Desforges, N. G. (2021). Association of periodontal disease with breed size, breed, weight, and age in pure-bred client-owned dogs in the United States. *Vet. J.*, 275, 105717.
- Tsugawa, A. J., Verstraete, F. J. M., Kass, P. H., & Gorrel, C. (2003). Diagnostic value of the use of lateral and occlusal radiographic views in comparison with periodontal probing for the assessment of periodontal attachment of the canine teeth in dogs. *American Journal of Veterinary Research (AJVR)*, 64(3), 255-261.
- Tatakis, D. N. & Kumar, P. S. (2005). Etiology and pathogenesis of periodontal disease. *Dent Clin North Am*, 49(3), 491-516.
- Tsugawa, A. J., & Verstraete, F. J. (2000). How to obtain and interpret periodontal radiographs in dogs. *Clin Tech Small Anim Pract*, 15(4), 204–21.
- Tutt, C. (2006). Clinical Examination. In: *Small Animal Dentistry: A Manual of Techniques* (1st Ed., pp. 33-58). Oxford: Blackwell Publishing.
- West-Hyde, L., & Floyd, M. (1995). Dentistry. In *Ettinger SJ, Feldman EC (Eds), Textbook of Veterinary Internal Medicine* (4ª Ed., pp. 1097-1123). Philadelphia: Saunders.
- Yaegaki, K., & Sanada, K. (1992). Biochemical and clinical factors influencing oral malodor in periodontal patients. *Journal of Periodontology*, 63(9), 783-789.

Apêndice

Apêndice I – Inquérito fornecido aos tutores

Nome do animal: _____

Espécie: Cão ☐ Peso: _____ Idade: _____

Sexo: M ☐ F ☐ Raça: _____

Este inquérito tem como objetivo a realização de um estudo referente à saúde oral do seu animal de companhia.

Assinale com uma cruz apenas a opção que melhor se adequa ao seu animal de companhia.

Tem conhecimentos sobre técnicas/importância da higiene oral para a saúde geral do seu animal? Sim ☐ Não ☐

Escova os dentes do seu animal de companhia? Sim ☐ Não ☐

Se sim, com o quê? Escova ou semelhante + Pasta ☐ Só escova ☐

Se sim, com que frequência? 1x por dia ☐ 1-3x por semana ☐ 1-3x por mês ☐

Fornece algum tipo de snack

dentário ao seu animal

(Exs: Dental sticks, biscoitos etc) ? Sim ☐ Não ☐

Que tipo de dieta o seu animal faz? Dieta seca (ração) ☐

Dieta húmida (enlatados) ☐

Dieta mista (seca+húmida) ☐Dieta caseira ☐Dieta caseira mista (seca/húmida+caseira) ☐

O seu animal já efetuou alguma higienização profissional (Destartarização)? Sim ☐ Não ☐

Nota alguma alteração na boca do seu animal? Sim ☐ Não ☐

Se sim, assinale qual ou quais? Mau hálito ☐ Placa bacteriana/dentes amarelos ☐

Gengivas vermelhas ☐ Cor anormal dos dentes/tártaro ☐

Falta/perda de dentes ☐ Fraturas nos dentes ☐