



ESCOLA UNIVERSITÁRIA VASCO DA GAMA

MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA VETERINÁRIA

Dissertação de Mestrado

**IMPACTO DA DOENÇA ORAL NA QUALIDADE DE VIDA DOS PROPRIETÁRIOS E DOS SEUS ANIMAIS DE
COMPANHIA**

Mélanie Dos Santos Sacarrão

Coimbra, julho de 2024



ESCOLA UNIVERSITÁRIA VASCO DA GAMA

MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA VETERINÁRIA

Dissertação de Mestrado

**IMPACTO DA DOENÇA ORAL NA QUALIDADE DE VIDA DOS PROPRIETÁRIOS E DOS SEUS ANIMAIS DE
COMPANHIA**

Coimbra, julho de 2024

Mélanie Dos Santos Sacarão

Constituição do Júri

Presidente do Júri: Professora Doutora Sofia Ferreira
Anastácio

Arguente: Professora Doutora Eva Sofia Gonçalves
da Cunha

Orientador: Professora Doutora Maria Carolina
Rocha de Medeiros Bento

Trabalho realizado sob a orientação da

Orientador Interno: Professora Doutora Carolina
Bento

Orientador Externo: Dr. Bruno Tavares



Dissertação do Estágio Curricular do Ciclo de Estudos
Conducente ao Grau de Mestre em Medicina Veterinária



Agradecimentos

Em primeiro lugar quero agradecer a toda a equipa da Clínica Veterinária da Boa Nova, e em especial ao Dr. Bruno Tavares, por me terem recebido tão bem, transmitido conhecimentos e ajudado na elaboração deste trabalho.

À EUVG, pela qualidade do ensino.

Quero também agradecer à Professora Doutora Carolina Bento por ter aceite orientar o meu trabalho e por toda a ajuda que me deu.

Aos meus pais, sem quem a concretização deste sonho não teria sido possível. Obrigada por acreditarem sempre em mim e me apoiarem em todos os meus projetos.

Ao meu irmão, Simão, que admiro e amo mais que tudo.

A todos aqueles que de alguma forma tornaram este percurso académico único, em especial, à Elise Gusiée pelas longas noites de estudo, na maioria das vezes aflitas e convencidas que não sabíamos nada, mas lá no fundo sempre sabíamos alguma coisa, pelas risadas e tragédias durante os bancos de espécies pecuárias.

Por fim, e o mais importante, ao meu melhor amigo, companheiro de vida e marido, Nuno, pelo incentivo quando tudo parecia impossível. Treze anos de aventuras a dois, completados, desde há um mês, pelo melhor e maior desafio das nossas vidas, o nosso Valentim.

Índice geral

Agradecimentos	ii
Índice de figuras	v
Índice de gráficos	vii
Índice de tabelas	viii
Lista de siglas, símbolos e abreviaturas	ix
Resumo	2
Abstract	3
1. INTRODUÇÃO	4
1.1. Contextualização da estomatologia	4
1.2. Odontogénese	4
1.3. Anatomia do dente	5
1.3.1 Estrutura dentária	6
1.3.2 Periodonto	7
1.4. Topografia anatómica	8
1.4.1. Sistema de nomenclatura odontológica	9
1.4.2. Dentição do cão	9
1.4.3. Dentição do gato	10
1.5. Doenças orais mais frequentes no cão e no gato	12
1.5.1 Fatores predisponentes	12
1.5.2 Doença periodontal	13
1.5.3 Complexo gengivo-estomatite crónica felina	15
1.5.4. Lesão de reabsorção dentária	16
1.5.5 Desgastes e fraturas dentárias	19
1.5.6 Doenças oncológicas	20
1.5.6.1 Melanoma maligno	21
1.5.6.2 Carcinoma de células escamosas	22
1.6 Complicações das doenças orais	22
1.6.1 Fístulas oronasais	22
1.6.2 Abscessos	23
1.6.3 Fraturas patológicas	23

1.7 Diagnóstico	24
1.7.1 Exame estomatológico-dentário	24
1.7.2. Exame extra-oral	24
1.7.3. Exame intra-oral	25
1.7.4. Diagnóstico radiológico	26
1.7.4.1 Técnica do paralelismo	26
1.7.4.2 Técnica da bisettriz	27
1.7.5 Ortopantomografia	28
1.7.6 Biópsia	29
2. TRATAMENTO	29
2.1 Medicina dentária preventiva	29
2.2 Cirurgia da cavidade oral	30
2.3 Destartarização	31
2.4 Polimento	33
3. MATERIAIS E MÉTODOS	34
4. RESULTADOS	35
4.1 Avaliação da qualidade de vida dos animais	35
4.1.2 Relação entre a doença oral e o tipo de alimentação	36
4.1.3 Relação entre a doença oral e o apetite	36
4.1.4 Avaliação da dor e desconforto	38
4.1.5 Avaliação da qualidade de vida	39
4.2 Avaliação da qualidade de vida dos proprietários	39
5.DISCUSSÃO	44
6.CONCLUSÃO	45
7.BIBLIOGRAFIA	48
8.ANEXO	56

Índice de figuras

Figura 1 - Fases da odontogénese em animais de companhia: A - Botão, B - Capuz, C - Campânula, D - Germe do dente, E - Erupção do dente (Adaptado de Navydent, 2012).	4
Figura 2 - Esquema do corte sagital de um canino superior (adaptado de Ascaso et al., 2018)	6
Figura 3 - Corte transversal dos tecidos periodontais próximos da junção da coroa com a raiz do dente (adaptado de Gorrel, 2013)	8
Figura 4 - Topografia anatómica e faces dos dentes (adaptado de Niemiec, 2010).	8
Figura 5 - Representação da nomenclatura de Triadan modificado na dentição permanente do cão (Adaptado de Gioso, 2007)	10
Figura 6 - Representação da nomenclatura de Triadan modificado na dentição permanente do gato (Adaptado de Gioso, 2007)	11
Figura 7 - Complexo gengivo-estomatite crónica felina: A- Antes da realização do tratamento cirúrgico; B- Após realização tratamento cirúrgico (Extração dentária) (imagem original, CVBN, 2024)	15
Figura 8 - Tipos de reabsorção dentária (adaptado da AVDC).	17
Figura 9 - Representação dos dois tipos de fratura dentária (Adaptado de Ascaso, 2018)	19
Figura 10 - Desvitalização de um canino, após fratura complexa (imagem original, CVBN, 2024), Erro! Marcador não definido.	
Figura 11 - Restauração dentária com resina (imagem original, CVBN, 2024) Erro! Marcador não definido.	
Figura 12 – Tumor mandibular maligno num cão (imagem original, CVBN, 2024) Erro! Marcador não definido.	
Figura 13 - Pós operatório da mandibulectomia total (imagem original, CVBN, 2024) Erro! Marcador não definido.	
Figura 14 - Fístula oronasal no maxilar de um cão (adaptado de Niemiec, 2013)	22
Figura 15 – Imagem radiográfica de uma fístula oronasal no maxilar de um cão (adaptado de Niemiec, 2013)	23
Figura 16 - Aspecto radiológico de uma fratura patológica da mandíbula (Brook & Niemiec, 2008)	23
Figura 17 - Sondas de medição periodontal (Adaptado de Pfizer, 2012)	25
Figura 18 - Esquema da técnica do paralelismo (adaptado de DuPont & DeBowes, 2009)	26
Figura 19 - Esquema da técnica da bissetriz (Adaptado de DuPont & DeBowes, 2009)	27

Figura 20 - Colocação e calibração do animal para realização de ortopantomografia (imagem original, CVBN 2024)	28
Figura 21 - Locais de analgesia loco-regional: A- Orifício mentoniano; B- Orifício alveolar; C- Orifício infraorbitário e D- Fossa pterigopalatina (Adaptado de Gorrel, 2004).	31
Figura 22 - Raspagem mecânica com aparelho de ultrassom (imagem original, CVBN 2024)	32
Figura 23 - A - Cureta de Gracey; B - Raspagem subgengival manual; C - Puxar o cálculo para fora no sentido coronal (Adaptado de Brook & Niemiec, 2008)	33
Figura 24 - Caneta de baixa rotação do destartarizador com diversas pontas de polimento (imagem original, CVBN, 2024).	34
Figura 25 - Tipo de alimentação nos canídeos	36
Figura 26 - Tipo de alimentação nos felídeos	36

Índice de gráficos

Gráfico 1 - Avaliação, por parte dos proprietários, do apetite do seu animal de companhia antes e depois da intervenção terapêutica	37
Gráfico 2 - Avaliação, por parte dos proprietários, da dor e/ou desconforto do seu animal de companhia antes e depois da intervenção terapêutica	38
Gráfico 3- Avaliação, por parte dos proprietários, da qualidade de vida do seu animal no fim do tratamento comparativamente com a mesma no dia da consulta de diagnóstico	39
Gráfico 4 - Avaliação do impacto da doença oral na vida dos proprietários antes e depois da intervenção terapêutica.....	40
Gráfico 5 - Avaliação do impacto da doença oral nos hábitos dos proprietários antes e depois da intervenção terapêutica.....	41
Gráfico 6 - Avaliação do odor deixado pelo animal na casa dos proprietários antes e depois da intervenção terapêutica	42
Gráfico 7 - Avaliação da saúde emocional dos proprietários antes e depois intervenção terapêutica.....	43

Índice de tabelas

Tabela 1 - Erupção dentária dos dentes decíduos e permanentes no cão e no gato (Adaptado de Gioso, 2007)	5
Tabela 2 - Descrição e ilustração dos diferentes graus da doença periodontal	14
Tabela 3 - Representação dos cinco graus de lesão de reabsorção dentária (adaptação de AVDC)	18
Tabela 4 - Representação dos números de casos selecionados por categoria de doença oral.	38

Lista de siglas, símbolos e abreviaturas

% - Percentagem

I - Incisivo

C - Canino

PM - Pré-molar

M - Molar

mm - milímetros

cm - centímetros

rpm - rotação por minuto

x - vezes

CVBN - Clínica Veterinária da Boa Nova

Impacto da doença oral na qualidade de vida dos proprietários e dos seus animais de companhia

Mélanie Sacarrao, Bruno Tavares^b, Carolina Bento^a

^a Escola Universitária Vasco da Gama, Av. José R. Sousa Fernandes 197, Campus Universitário, Lordemão, 3020-210, Coimbra, Portugal (melanie.sacarrao@gmail.com, carolina.bento@euvvg.pt)

^bClínica Veterinária da Boa Nova, Rua do Sol Poente 989, 4450-797, Leça da Palmeira, Portugal (boanovavet@gmail.com)



Resumo

A relação entre proprietário e seus animais de companhia vai além da mera convivência. É uma conexão profunda e muitas vezes vital para o bem-estar de ambas as partes. No entanto, a presença de doenças orais nos animais de estimação pode comprometer significativamente a qualidade de vida, afetando não apenas o animal, mas também a do seu proprietário.

Este trabalho tem por objetivo a avaliação da qualidade de vida dos proprietários e dos seus animais de companhia afetados por uma doença oral e discutir a escala de conforto de ambas as partes, através da análise dos resultados obtidos através da realização de inquéritos antes e depois da realização de um procedimento terapêutico médico ou cirúrgico.

Os inquéritos permitem avaliar os diversos aspetos desse impacto, examinando as implicações dos procedimentos no bem-estar emocional e social dos proprietários, visando melhorar o conhecimento acerca do impacto da doença oral na qualidade de vida dos animais de companhia, das suas causas e das suas consequências. Estes resultados vão ajudar a melhorar o conhecimento sobre a doença oral tanto dos estomatologistas veterinários como dos proprietários de animais de companhia e investigadores no âmbito da medicina veterinária.

Através da plataforma online Google Forms, foram selecionados 18 inquéritos de proprietários de cães e 7 inquéritos de proprietários de gatos. Foi feita a análise estatística dos resultados obtidos com o teste de Wilcoxon, comparando assim parâmetros de qualidade de vida de ambas as partes, no período que antecedeu a realização de uma intervenção terapêutica médica ou cirúrgica e no mês que sucedeu esse procedimento.

Devido a algumas limitações, como a amostragem pequena por necessidade de *follow up* e uma janela temporal curta, os resultados obtidos demonstram não haver alterações significativas em alguns dos parâmetros avaliados. Assim, nos animais, foi, no geral, demonstrado uma melhoria dos critérios avaliados. Nos proprietários, os resultados não são tão evidentes, talvez por se irem habituando às alterações, existindo dessa forma, uma falta de objetividade, sendo também uma das limitações deste estudo.

Apesar dos resultados estatísticos obtidos, é clinicamente evidente que a doença oral tem um impacto sobre a qualidade de vida de ambos, havendo uma melhoria da mesma quando os animais são submetidos a um tratamento médico ou cirúrgico.

Palavras-chave: Cães, Escala de conforto, Gatos, Patologia oral, Proprietários.

Abstract

The relationship between owners and their pets extends beyond mere coexistence, it is a deep and often vital connection for well-being of both parties. However, the presence of oral disease in pets can significantly compromise quality of life, affecting not only the animal, but also its owner.

This work aims at evaluating the quality of life of animals with oral disease, as well as their owners's, and to discuss the comfort scale of both parties, through the analysis of results obtained in surveys, before and after carrying out a medical or surgical therapeutic procedure.

This research allows us to evaluate several aspects of this impact, examining the implications of these therapeutic procedures and how they impact the emotional and social well being of owners, and deepening the knowledge on the impact of oral disease in the quality of life of affected dogs and cats, as well as its causes and consequences. These results will improve knowledge on oral disease of veterinary stomatologists, pet owners and researchers in the field of veterinary medicine.

Using the Google Forms online platform, 18 surveys were applied to dog owners and 7 surveys to cat owners. A statistical analysis was performed on the obtained results, comparing the period before medical or surgical therapeutic intervention with the period after said intervention.

Through the online platform Google Forms, 18 surveys from dog owners and 7 surveys from cat owners were selected. The results were statistically analyzed using the Wilcoxon test, comparing quality of life parameters for both groups during the period preceding a medical or surgical therapeutic intervention and the month following the procedure.

Due to certain limitations, such as the small sample size required for follow-up and a short temporal window, the results obtained show no significant changes in some of the evaluated parameters. Generally, an improvement in the assessed criteria was observed in the animals. However, the results for the owners were less conclusive, possibly due to their gradual adaptation to the changes, leading to a lack of objectivity, which is also a limitation of this study.

Despite the statistical results, it is clinically evident that oral disease impacts the quality of life of both animals and owners, with an improvement observed when the animals undergo medical or surgical treatment.

Keywords: Cats, Comfort scale, Dogs, Oral pathology, Owners.

1. INTRODUÇÃO

1.1. Contextualização da estomatologia

A estomatologia é uma área da medicina veterinária que se concentra no diagnóstico, prevenção e tratamento de doenças e problemas relacionados com a cavidade oral e área maxilo-facial dos animais, recorrendo a procedimentos cirúrgicos ou não cirúrgicos na abordagem terapêutica dos pacientes. Assim, a estomatologia veterinária é essencial para garantir a saúde oral e o bem-estar dos animais (Niemic, 2013).

1.2. Odontogénese

Os nossos animais de companhia, nomeadamente o cão e o gato, são difiodontes, uma vez que desenvolvem dois tipos de dentição: dentição primária ou decídua e dentição secundária ou permanente (Ascaso, et al. 2018).

A odontogénese é o processo de formação dos dentes que se inicia por volta dos 25 dias de gestação, com o espessamento do epitélio oral embrionário. Invaginações deste epitélio resultam na formação da estrutura do dente primordial, denominado órgão dental. Este evolui através das fases de botão, capuz e campânula. Os botões que formam a dentição decídua desenvolvem extensões que formam a dentição permanente depois de progredir através de todos os estádios (Lewis, 2010; Tutt, 2006). A erupção dentária (Figura 1E) é definida como o processo de migração dos dentes do seu local de desenvolvimento dentro do osso para a sua posição dentro da cavidade oral onde vai desempenhar a sua função (Ascaso, et al. 2018).

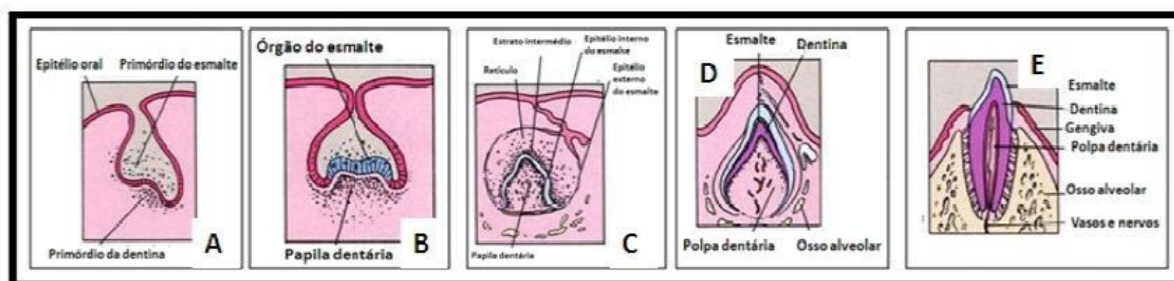


Figura 1 - Fases da odontogénese em animais de companhia: A - Botão, B - Capuz, C - Campânula, D - Germe do dente, E - Erupção do dente (Adaptado de Navydent, 2012).

A exfoliação dos dentes decíduos é um processo fisiológico de eliminação, que permite a sua substituição pelos dentes permanentes. Este processo ocorre entre os 3 e 6 meses de idade podendo variar em função da espécie e da raça do animal (Gorrel, 2013).

Dentes	CÃO		GATO	
	Decíduos	Permanentes	Decíduos	Permanentes
Incisivos	3-4 semanas	3-5 meses	2-3 semanas	3-4 meses
Caninos	3 semanas	4-6 meses	3-4 semanas	4-5 meses
Pré-molares	4-12 semanas	4-5 meses	3-6 semanas	4-6 meses
Molares	-	5-7 meses	-	4-5 meses

Tabela 1 - Erupção dentária dos dentes decíduos e permanentes no cão e no gato (Adaptado de Gioso, 2007)

As coroas permanentes começam a formar-se logo após o nascimento, sendo que a mineralização da coroa está completa aproximadamente às 11 semanas de idade. A formação de esmalte, inicia-se no osso alveolar e encontra-se completa no momento da erupção. Pelo contrário, o desenvolvimento da raiz ocorre principalmente após a erupção do dente (Kowalesky, 2005).

No dente jovem, o forâmen apical é único e amplo, até que, com o envelhecimento, ocorre o encerramento do ápice por constante depósito de dentina e cemento (Gorrel, 2013)

1.3. Anatomia do dente

Os dentes estão dispostos em duas curvas parabólicas, uma no maxilar e outra na mandíbula, variando em número, volume e tamanho, dependendo da espécie animal e da sua idade, dividindo-se em quatro grupos de acordo com a sua função: incisivos, caninos, pré-molares e molares, tendo como função, respetivamente, prender, cortar, dilacerar e triturar os alimentos. Os animais que possuem mais de uma morfologia dentária são designados de heterodontes, sendo o caso dos cães e dos gatos. (Bellows, 2019; Lewis, 2010)

Os dentes têm uma estrutura com três partes: coroa, colo e raiz (Gorrel, 2008; Lewis, 2010).

Toda a massa do dente é composta por uma matriz de colagénio calcificada chamada dentina. Este tecido mineralizado constitui o eixo estrutural do dente e é recoberto por esmalte e cemento na coroa e na raiz, respetivamente (Ascaso, 2018).

No interior de cada dente, existe uma cavidade chamada de câmara pulpar, no final da qual está o forâmen apical ou radicular, onde ficam os vasos e nervos. Dentro da câmara está a polpa dentária, formada por tecido conjuntivo mesenquimal ricamente innervado e vascularizado (Gorrel, 2008).

Os dentes são fixados aos alvéolos dentários por um tecido conjuntivo denso, denominado membrana ou ligamento periodontal. A função desta membrana é proporcionar ao dente uma ligação ligeiramente elástica com o osso que possa absorver o efeito dos repetidos microtraumas causados pela mastigação (Ascaso, 2018).

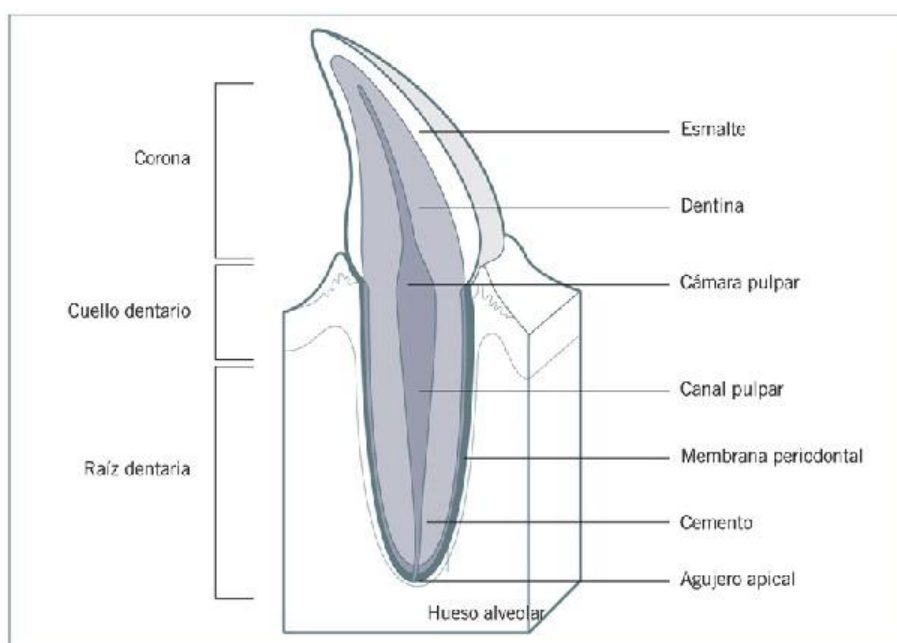


Figura 2 - Esquema do corte sagital de um canino superior (adaptado de Ascaso et al., 2018)

1.3.1 Estrutura dentária

A dentina constitui a maior parte do dente e envolve a polpa dentária. É um tecido amarelo duro sob o esmalte e o cemento radicular formando o esqueleto principal do dente. Esta desenvolve-se a partir da mesoderme e é principalmente inorgânica e calcificada. Por norma não é visível, excepto nas radiografias ou após fraturas traumáticas do dente (Lewis, 2010).

O esmalte é o tecido que forma a superfície branca, dura e brilhante da coroa anatómica. Este desenvolve-se a partir da ectoderme e é maioritariamente inorgânico e calcificado. Classificado

como o tecido mais duro, este tem capacidade de resistir às forças de mastigação apesar de não ter capacidade de regeneração (Junqueira, 2008; Lewis, 2010).

A polpa dentária é um tecido mole não calcificado, altamente innervado e vascularizado, situado no interior do sistema endodôntico, isto é, na câmara pulpar ou nos canais pulpares. Esta estrutura não é visível excepto na radiografia dentária ou num dente seccionado. Tem como função a formação, protecção e reparação da dentina (Lewis, 2010).

1.3.2 Periodonto

O periodonto é composto por tecido mole e tecido ósseo, que em conjunto providência suporte à raiz do dente, permitindo a retenção dos dentes no interior da cavidade oral. Os quatro componentes principais do periodonto são: o cemento, o osso alveolar, o ligamento periodontal e a gengiva (Gorrel, 2008).

O cemento é uma estrutura rígida que reveste a raiz e proporciona um ponto de ligação com o ligamento periodontal. Com uma consistência semelhante ao osso esponjoso, este desenvolve-se a partir do saco dentário, ou seja, da mesoderme (Kowalesky, 2005).

O ligamento periodontal é um tecido conjuntivo fibroso denso especializado, formado por fibras de colagénio, denominadas de fibras de Sharpey, que se estendem desde o cemento radicular ao osso alveolar. Estas fibras fixam o dente ao osso e agem como um ligamento suspensor, amortecendo os estímulos mastigatórios ou oclusais (Gioso, 2007).

O osso alveolar é o local onde se alojam os dentes, desenvolvendo-se durante a formação e erupção, e atrofiando aquando a perda dos mesmos. É uma estrutura que suporta a raiz através da sua conexão com o ligamento periodontal e é formado por osso esponjoso limitado por uma placa de osso cortical coberta por perióstio (Bellows, 2010). O osso alveolar está em constante remodelação ao longo da vida adulta em resposta à função e as influências sistémicas ou externas. Os osteoclastos são responsáveis pela reabsorção óssea, enquanto os osteoblastos formam novo osso (Lewis, 2010). Assim, a altura do osso alveolar resulta de um equilíbrio entre a reabsorção e a formação de novo osso (Gioso 2007; Lewis, 2010).

A gengiva é formada por epitélio estratificado queratinizado e envolve cada dente na sua porção cervical protegendo a raiz na cavidade oral. A gengiva encontra-se firmemente aderente ao perióstio dos ossos maxilar e mandibular (Kowalesky, 2005). É um tecido resistente ao traumatismo

mastigatório e age como uma barreira fisiológica permeável que protege as estruturas subjacentes (Bellows, 2010).

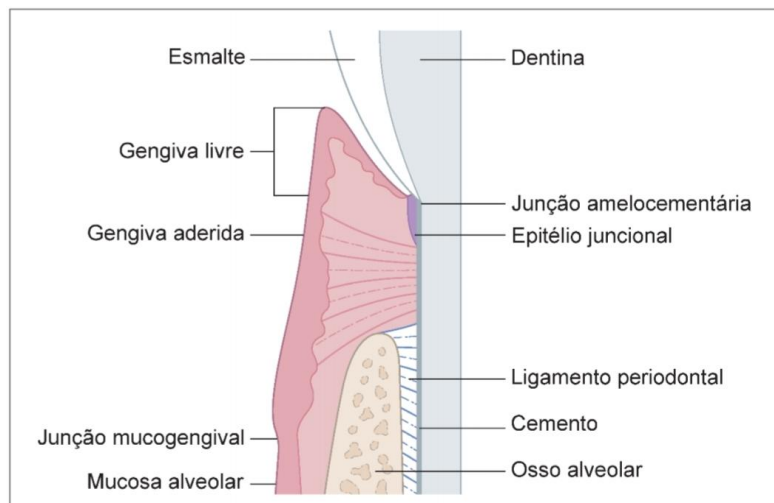


Figura 3 - Corte transversal dos tecidos periodontais próximos da junção da coroa com a raiz do dente (adaptado de Gorrel, 2013)

1.4. Topografía anatómica

A localização das estruturas anatómicas da cavidade oral é referida recorrendo a uma nomenclatura própria: rostral, caudal, ventral e dorsal em relação à cabeça. As faces dentárias são referidas como: mesial, distal, vestibular (bucal ou labial), facial, lingual, palatina, oclusal ou coronal e apical (Holmstrom, 2013)

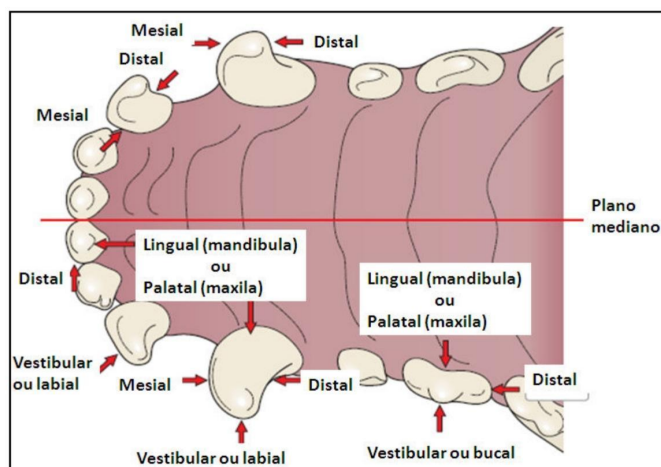


Figura 4 - Topografia anatômica e faces dos dentes (adaptado de Niemiec, 2010).

1.4.1. Sistema de nomenclatura odontológica

A nomenclatura de identificação dentária mais usada em Medicina Veterinária é o Sistema Triadan modificado. De forma a facilitar a identificação de cada dente, este sistema permite designar os dentes por números. Assim, a dentição é dividida em quatro quadrantes e emprega um sistema numérico de três dígitos para identificar cada dente ilustrado num documento denominado por odontograma (Bellows, 2010). Este documento utiliza um diagrama da dentição que permite registrar informações relativas à localização e lesão dentária, ajudando e auxiliando os estomatologistas a orientarem-se na boca do animal de forma rápida e simples (Ascaso, 2018).

Assim, o primeiro número, de 1 a 4, indica o quadrante, começando a contagem pela maxila direita e terminando na mandíbula direita, no sentido dos ponteiros do relógio visto de frente para o animal (Tutt, 2006).

Nos cães os dentes são numerados consecutivamente a partir da linha rostral e caudalmente até ao final do quadrante de forma que os incisivos iniciam com 01, os caninos são sempre numerados 04 e os primeiros molares 09 (Figura 5) (Ascaso, 2018).

Nos gatos, nos quais o número de dentes é menor, é ignorado o dente inexistente (Figura 6) (Ascaso, 2018).

1.4.2. Dentição do cão

O cão é um animal braquidonte, possui dentes com coroa curta e raiz longa e é difiodonte, ou seja, possui dentes decíduos e permanentes. Os molares são permanentes desde a sua erupção e o primeiro pré-molar inferior é decíduo, mas não cai e torna-se permanente (Hennet, 2004).

Apesar de já ter os botões dentários formados, o cão nasce edêntulo e só por volta da segunda à quarta semana de vida é que os dentes erupcionam formando a dentição decídua. Nesta fase, a dentição contém 28 dentes (Ascaso, 2018). Mais tarde, entre o terceiro e sétimo mês, erupciona a dentição definitiva constituída por 42 dentes: 12 incisivos, 4 caninos, 16 pré-molares e 10 molares segundo as fórmulas dentárias (Hennet, 2004):

Dentes decíduos: $2x (3/3 I, 1/1 C, 3/3 PM) = 28$ dentes

Dentes permanentes: $2x (3/3 I, 1/1 C, 4/4 PM, 2/3 M) = 42$ dentes

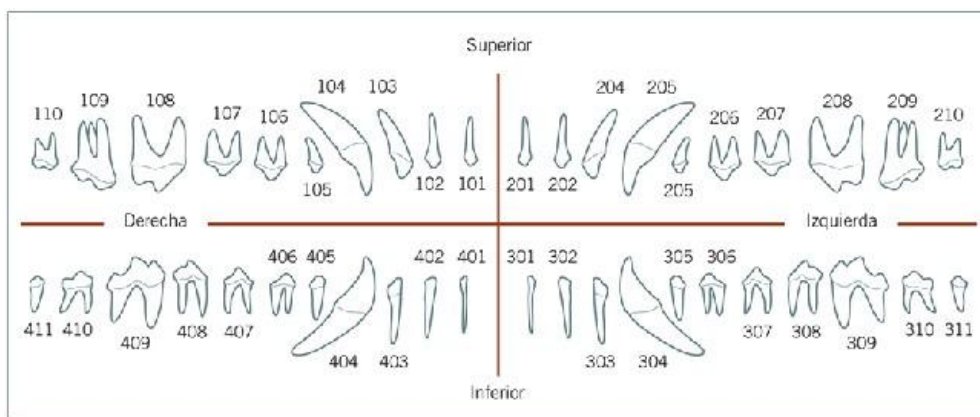


Figura 5 - Representação da nomenclatura de Triadan modificado na dentição permanente do cão (Adaptado de Gioso, 2007)

Os dentes do cão podem ter uma ou mais raízes: os incisivos, caninos, primeiros molares e terceiros molares inferiores são unirradiculares. O restante dos dentes inferiores, bem como os segundos e terceiros pré-molares superiores, são birradiculares. Já os quartos pré-molares, os primeiros e segundos molares superiores são trirradiculares (Ascaso, 2018)

A proporção do comprimento da mandíbula dos cães mesocefálicos e dolicocefálos permite uma normoclusão. Os braquicefálicos apresentam um prognatismo mandibular pronunciado por terem um crânio curto (Gioso, 2007).

A oclusão deve apresentar uma mordedura em tesoura, onde os incisivos superiores são rostrais aos incisivos inferiores. Os caninos inferiores ocluem no lado vestibular da gengiva, estando direcionados lateralmente e alojando-se no diastema, nome dado ao espaço entre o canino superior e o terceiro incisivo superior. Os pré-molares e molares estão alinhados de mesial para distal em uma linha levemente curva. Os dentes superiores e inferiores encaixam-se nos espaços interdentais pela imbricação dos vértices das cúspides em contacto entre si (Ascaso, 2018).

1.4.3. Dentição do gato

Os gatos nascem sem dentes, e a erupção dos dentes decíduos ocorre entre a segunda e a quarta semana de vida. A dentição primária é funcionalmente muito semelhante à sua sucessora definitiva, embora morfologicamente seja de menor tamanho e tenha cúspides mais afiadas, sendo estritamente carnívoro, o gato possui uma mandíbula e dentes desenhados para cortar e mastigar a carne (Bellows, 2010). O desenvolvimento da dentição definitiva dos incisivos, caninos e pré-molares,

ocorre entre os três e os seis meses de idade. Os dentes molares não têm homólogos decíduos, sendo os últimos a surgir. A dentição definitiva é constituída por 30 dentes: 12 incisivos, 4 caninos, 10 pré-molares e 4 molares segundo as fórmulas dentárias (Ascaso, 2018):

Dentes decíduos: $2x (3/3 I, 1/1 C, 3/2 PM) = 26$ dentes

Dentes permanentes: $2x (3/3 I, 1/1 C, 3/2 PM, 1/1 M) = 30$ dentes

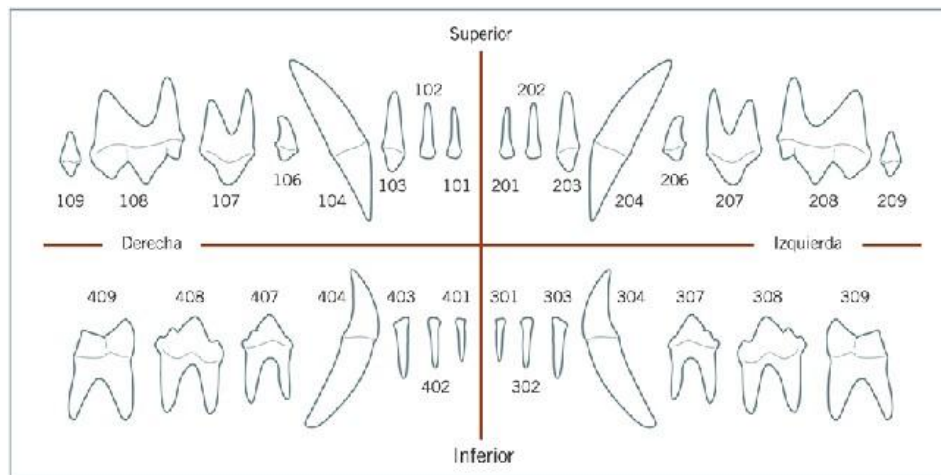


Figura 6 - Representação da nomenclatura de Triadan modificado na dentição permanente do gato (Adaptado de Gioso, 2007)

Os incisivos e caninos possuem apenas uma raiz. Os terceiros e quartos pré-molares e primeiros molares da mandíbula têm duas raízes. Na maxila, os segundos pré-molares possuem uma raiz, os segundos pré-molares e os primeiros molares duas raízes e por fim, os quartos pré-molares têm três raízes (Ascaso, 2018).

Um gato mesocefálico adulto, relativamente à oclusão dos incisivos e caninos, apresenta as mesmas referências descritas anteriormente no cão. Os pré-molares mais rostrais são os segundos pré-molares maxilares sendo que os gatos não possuem primeiro pré-molar maxilar e os dois pré-molares mandibulares. A superfície vestibular do primeiro molar mandibular oclui com a superfície palatina do quarto pré-molar maxilar. Por fim, o primeiro molar maxilar está localizado distopalatinamente em relação ao quarto pré-molar maxilar, não ocluem com nenhum outro dente (Ascaso, 2018).

1.5. Doenças orais mais frequentes no cão e no gato

A doença oral nos animais de companhia refere-se ao estudo das doenças que afetam a cavidade oral de animais domésticos. Essas doenças podem variar desde problemas dentários simples até condições mais graves que envolvem as estruturas bucais e dentárias (Niemieć, 2013).

1.5.1 Fatores predisponentes

As doenças orais têm etiologia multifatorial. Existem doenças que afetam a cavidade oral e tecidos periodontais, produzindo irritação das mucosas e afetando a recuperação dos tecidos. A severidade da doença é influenciada por fatores que podem ser intrínsecos e extrínsecos ao animal. Os fatores intrínsecos incluem a espécie, raça, genética, idade, comportamento de roer, resposta imunitária e oclusão (Klein, 2000). Os fatores extrínsecos podem ser considerados a dieta e o nível de nutrição, consistência da alimentação, presença de bactérias patogênicas e doenças orais concomitantes (Niemieć, 2008).

Em animais com diabetes, por exemplo, o excesso de placa bacteriana ou úlceras na mucosa oral pioram as condições periodontais. Da mesma forma, animais com periodontite apresentam maior risco de sofrer de diabetes de tipo II (Ettinger e Feldman, 2010).

Fatores nutricionais com carências vitamínicas afetam o epitélio e a mucosa oral das áreas vestibular, lingual e gengival. Uma dieta mole, por sua vez, também é considerada uma causa de acumulação de placa bacteriana colonizada por bactérias (Kyllar e Witter, 2005)

Má oclusão e/ou apinhamento dentário, são exemplos de problemas anatômicos com base genética caracterizados por anomalias da mandíbula e/ou maxila. Estes animais apresentam uma compactação dos dentes numa cavidade oral reduzida provocando uma rotação dos dentes para fora do seu eixo normal crânio-caudal, levando assim a uma maior acumulação de placa que, por sua vez, predispõe a problemas periodontais (Ettinger e Feldman, 2010; Klein, 2000).

Procedimentos inadequados de profilaxia dentária, são também fatores iatrogênicos importantes que levam à doença oral, devido às irregularidades e alterações do equilíbrio do sulco gengival favorecendo a aderência e o crescimento das populações de espécies anaeróbias gram-negativas (Riggio, Lennon et al., 2011).

1.5.2 Doença periodontal

A doença periodontal define-se como o mais representativo problema de saúde oral, afetando 85% dos cães e 75% dos gatos acima dos 3 anos de idade (Ascaso, 2018).

A doença periodontal é uma doença inflamatória, induzida pela presença de placa bacteriana dentária e que afeta o periodonto (Gorrel, 2004). Tem uma etiologia multifatorial, podendo ter fatores determinantes tais como fatores microbiológicos, comportamentais, ambientais, sistêmicos ou até genéticos (Cunha, 2022).

É uma doença que se pode dividir em duas fases: gengivite e periodontite. A gengivite é a etapa reversível e inicial da doença em que a inflamação é confinada aos tecidos gengivais. A periodontite é a etapa mais tardia da doença periodontal, causada por microrganismos, caracteriza-se pela presença de gengivite e pela inflamação das estruturas mais profundas de suporte do dente (Cunha, 2022). Clinicamente caracteriza-se pela retração gengival, perda de osso alveolar, exposição da furca, mobilidade dentária, hemorragia gengival, halitose severa, e formação de bolsas periodontais (Riggio, Lennon et al. 2011).

No estadio 1 existe inflamação da margem livre da gengiva sem que exista mobilidade dentária, nem perda de aderência. É uma situação de gengivite reversível com cuidados adequados (Bellows, 2004b).

O estadio 2, representa uma periodontite recente ou ligeira, ocorrendo quando o epitélio de junção da gengiva retrai apicalmente, formando um sulco gengival mais profundo que toma o nome de bolsa periodontal (Bellows, 2004b). Os dentes apresentam placa e cálculo dentário. Existem sinais radiográficos precoces de periodontite, com perda de fixação de osso alveolar da raiz inferior a 25%. Nos dentes com múltiplas raízes, existe uma exposição de furca de grau 1 (Bellows, 2010c).

No estadio 3, já existe uma periodontite instalada (moderada), e observa-se uma perda de osso alveolar entre 25 e 50%, que pode ser medida por sonda ou radiograficamente. Nesta situação, começa a haver formação de bolsas periodontais e aumento da quantidade de placa e cálculo supragengival e subgengival. Os dentes que apenas têm uma raiz podem apresentar alguma mobilidade e os multirradiculares apresentam uma exposição de furca de grau 2, podendo haver retração gengival e sangramento da mesma quando explorada (Bellows, 2004b; 2010c).

Por último, no estadio 4, existe periodontite avançada, implicando uma perda da fixação do osso alveolar superior a 50% da superfície radicular. Neste estadio há mobilidade dentária, retração gengival, bolsas periodontais profundas, exposição da furca de grau 3 (sonda periodontal consegue

atravessar a furca) e formação de abscessos periapicais (Bellows, 2004b; 2010c). A gengiva sangra de forma fácil e frequente quando submetida à exploração por sonda, e radiograficamente é evidente a perda óssea vertical e horizontal da área afetada junto à raiz do dente (Holmstrom, 2007).

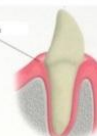
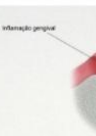
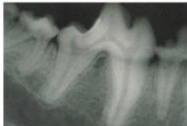
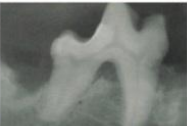
	Gengiva saudável	Gengivite	Periodontite leve	Periodontite moderada	Periodontite grave
Aspecto macroscópico	Gengiva rosada ou pigmentada segundo a coloração do animal. O tecido gengival apresenta-se firme e resistente com contorno bem definido	Gengiva apresenta inflamação, eritema e pode apresentar sangramento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

Tabela 2 - Descrição e ilustração dos diferentes graus da doença periodontal (Adaptado de Niemiec, 2013)

O controlo da placa bacteriana é a principal chave para o manejo da doença. A prevenção da sua formação pode ser conseguida através de uma combinação de procedimentos de higiene oral domiciliar, incluindo escovagem, dieta específicas, uso de brinquedos para roer e procedimentos periodontais profissionais regulares. Em alguns casos, o tratamento cirúrgico torna-se essencial para interromper a progressão da doença, eliminar bolsas periodontais e promover a regeneração dos tecidos (Ascaso, 2018; Cunha, 2022)

O tratamento curativo, uma vez a doença estabelecida, inclui limpeza e polimento ultrassonográfico. Em fases mais avançadas da doença, outros tratamentos podem ser estabelecidos, como raspagens e aplainamentos, gengivectomias, gengivoplastias e extrações (Ascaso, 2018).

O cálculo dentário, a gengivite e a periodontite são as afeções orais mais comuns no cão e, de uma forma geral, todos os cães ao longo da sua vida são afetados por uma forma mais ou menos severa de doença periodontal (Hennet 2004).

Salienta-se, no entanto, que a doença oral é mais prevalente em raças pequenas ou miniatura e em animais alimentados com uma dieta mole (Ettinger e Feldman 2010).

1.5.3 Complexo gengivo-estomatite crónica felina

O complexo gengivo-estomatite crónica felina é, depois da doença periodontal, a doença oral mais frequente em gatos caracterizada por uma intensa reação inflamatória gengival e pela presença de lesões difusas ou focais nas mucosas alveolares e lingual, de carácter ulcerativo ou úlcero-proliferativo, que podem atingir a região da fauce ou arco glossopalatino (Johnston, 2012).

A etiologia não é claramente conhecida, porém suspeita-se que a doença seja resultado da resposta do sistema imunitário a fatores ambientais, genéticos, nutricionais e infecciosos (Queck, 2018). Existe uma condição multifatorial complexa, reconhecendo o papel de agentes patogénicos como o calicivírus felino ou o vírus da imunodeficiência felina (FIV) como cofatores na indução e progressão da doença (Johnston, 2012, Soltero-Rivera et al., 2023). No entanto, a componente autoimune ou alérgica está presente, seja por consequência dos antígenos orais da placa bacteriana, seja pela ativação do sistema imunitário por haptenos resultantes da infeção local do calicivírus (Johnston, 2012).

O quadro clínico inclui disfagia, anorexia, halitose, assim como alteração do comportamento e do comportamento de *grooming* do gato (Johnston, 2012).

A terapia localizada na forma de extração cirúrgica de todos ou quase todos os dentes continua a ser a base do tratamento para animais cuja a inflamação se entende à cavidade oral rostral ou quando a inflamação está confinada às regiões dos dentes pré-molares e molares. A imunoterapia utilizando a terapia com células estromais mesenquimais fornece um caminho alternativo de tratamento para animais refratários (Soltero-Rivera et al., 2023).



Figura 7 - Complexo gengivo-estomatite crónica felina: A- Antes da realização do tratamento cirúrgico; B- Após realização tratamento cirúrgico (Extração dentária) (imagem original, CVBN, 2024)

1.5.4. Lesão de reabsorção dentária

A reabsorção dentária corresponde a uma reabsorção do tecido duro dentário por células multinucleadas análogas dos osteoclastos, denominadas de odontoclastos (Gorrel, 2003; Reiter et al., 2005; Lyon, 2007; Reiter, 2007). Este fenómeno interfere inicialmente no cimento, destruindo-o e conduzindo a uma calcificação das camadas orgânicas do ligamento periodontal, resultando frequentemente em processos de anquilose. Em fase posterior, o processo estende-se à dentina da coroa e da raiz. Já a polpa dentária, só será afetada numa fase tardia da doença (Reiter, 2007).

A etiologia ainda não é bem conhecida e inclui diversas hipóteses e associações com fatores predisponentes, como: doença periodontal, anatomia da furca dos dentes dos felinos, stress, níveis de acidez oral relacionados com a dieta ou vômitos, excesso de vitamina D e agentes infecciosos (Calicivírus, FIV, FeLV) (Reiter, 2005).

Inicialmente as lesões são clinicamente indetetáveis, mas podem, no entanto, ser associadas a alguns sinais clínicos que denunciam algum desconforto oral por parte do animal; hiporrexia, preferência por alimentos moles, dificuldade em mastigar ou deixar cair parte do alimento, podem ser, entre outros, alguns sinais de desconforto oral muitas vezes desvalorizados pelos proprietários. (Brannan, 2006; Lyon, 2007; Reiter, 2007). Outra sintomatologia pode estar associada às lesões de reabsorção dentária, como anorexia, hipersialia, disfagia, mau estar geral, perda de peso, ptialismo, letargia, depressão, halitose, gengivite com hemorragia e espirros. Podem ainda envolver alterações comportamentais, como manifestações de agressividade, vocalizações sem motivo aparente, astenia parcial e postura alterada da cabeça e do pescoço ou mudança da posição de decúbito (DuPont, 2005; Brannan, 2006; Girard, 2009).

Os dentes mais suscetíveis a este tipo de lesão são os terceiros pré-molares mandibulares (307 e 407), sendo que, a junção cimento-esmalte das superfícies labiais e vestibulares, são mais afetadas que as superfícies linguais e palatinas.

A doença torna-se evidente a partir do momento em que ocorre reabsorção e ou fratura do esmalte dentário, por falta de suporte (Gorrel, 2003; Goldstein, 2006).

Assim, o diagnóstico pode ser efetuado através de inspeção visual, exame táctil e por radiografia, sendo esta última indispensável para um diagnóstico definitivo (Brannan, 2006; Goldstein, 2006; Niemiec, 2014).

A reabsorção dentária é classificada, segundo a American Veterinary Dental College (AVDC), em três tipos, indicando a substituição da raiz do dente por osso. Na reabsorção de tipo 1, não existe

evidência de substituição dos tecidos dentários por osso. O espaço periodontal é visível e observa-se a lâmina dura na sua periferia. (Niemieć, 2014).

Na reabsorção dentária de tipo 2, observa-se um estreitamento ou ausência do ligamento periodontal. Nas áreas de contacto entre o osso alveolar e o cimento, ocorre substituição dos tecidos dentários duros por tecido osteoide. Radiograficamente não se identifica o espaço periodontal e a lâmina dura também não é identificável. A radiodensidade da raiz não é homogênea, sendo que já não se distingue o limite entre a raiz e o osso alveolar (DuPont, 2005).

Na reabsorção de tipo 3, observam-se no mesmo dente, as lesões descritas na reabsorção dentária de tipo 1 e de tipo 2 (DuPont, 2005).

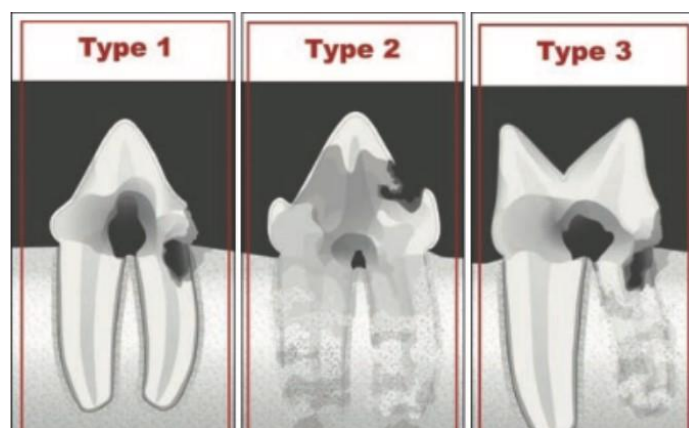


Figura 8 - Tipos de reabsorção dentária (adaptado da AVDC).

As lesões de reabsorção dentária são também classificadas, numa escala de 1 a 5, com base na severidade da reabsorção (tabela 2) indicando assim a quantidade de tecido duro que foi reabsorvido.

No estadio 1, apenas o cimento foi reabsorvido, o que torna a sua deteção clínica e radiográfica difícil. No estadio 2, existe alguma perda de dentina, no entanto a lesão ainda não se estendeu para a polpa. Radiograficamente, apresentam-se radiolucências focais ou multifocais na coroa ou raiz. No estadio 3, existe reabsorção na polpa e radiograficamente existe radiolucência contígua ao canal pulpar. No estadio 4, uma porção significativa da raiz está ausente. Por fim, no estadio 5, a coroa está ausente existindo apenas opacidades irregulares no osso (Lemmons, 2013).

A maioria dos casos têm indicação para extração do dente, sendo este o único tratamento realmente eficaz para atenuar o desconforto oral e prevenir a progressão da doença (Gorrel, 2015).

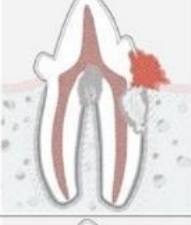
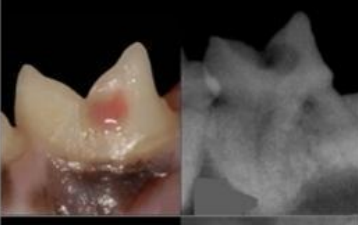
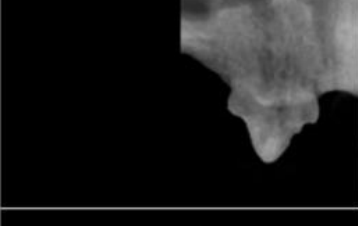
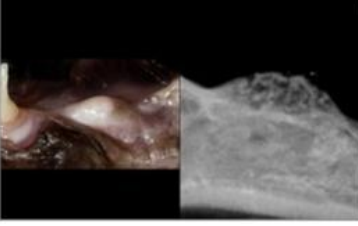
DESCRIÇÃO	DIAGRAMA	FOTOGRAFIA / IMAGIOLOGIA
Estadio 1 (LRD1): Perda ligeira de tecido duro dentário (cimento ou cimento e esmalte).		
Estadio 2 (LRD2): Perda moderada de tecido duro dentário (cimento ou cimento e esmalte com perda de dentina, que não se estende para a cavidade pulpar).		
Estadio 3 (LRD3): Perda profunda de tecido duro dentário (cimento ou cimento e esmalte com perda de dentina que se estende para a cavidade pulpar); o dente retém quase totalmente a sua integridade estrutural.		
Estadio 4 (LRD4): Perda extensa de tecido duro dentário (cimento ou cimento e esmalte com perda de dentina, que se estende para a cavidade pulpar); o dente perdeu a sua integridade; (LRD4a) a coroa e raiz estão igualmente afectadas; (LRD4b) a coroa está relativamente mais afectada do que raiz; (LRD4c) é a raiz que está mais severamente afectada do que coroa.	a)  b)  c) 	  
Estadio 5 (LRD5): Os tecidos dentários duros remanescentes são visíveis apenas como radiopacidades irregulares (dente quase na totalidade reabsorvido) e a cobertura gengival está completa.		

Tabela 3 - Representação dos cinco graus de lesão de reabsorção dentária (adaptação de AVDC)

1.5.5 Desgastes e fraturas dentárias

As fraturas dentárias são uma afecção bastante comum, podendo ocorrer nos dentes decíduos ou permanentes. Cães e gatos podem fraturar os dentes em decorrência de traumas na boca, seja atropelamento, mordedura de objetos muito rígidos, quedas, maus-tratos, entre outros, sendo o canino, o dente mais acometido tanto em cães como em gatos (Ascaso, 2018).

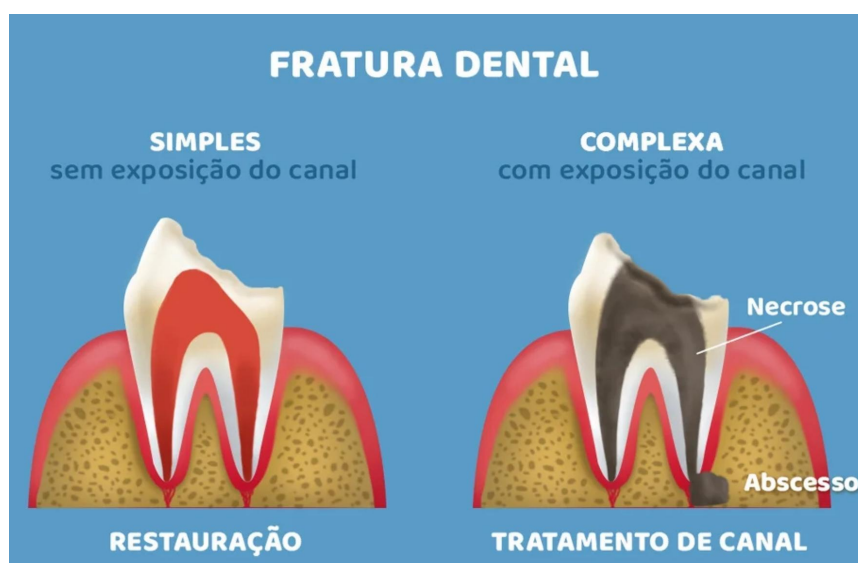


Figura 9 - Representação dos dois tipos de fratura dentária (Adaptado de Ascaso, 2018)

Os desgastes dentários resultam da exposição prolongada do dente a eventos traumáticos. Ele pode ocorrer devido ao atrito dentário patológico, em consequência de má-oclusões da arcada dentária ou ocorrer pela abrasão, consequência do desgaste dentário por objetos externos, como bolas de tênis ou pedras. Esses desgastes podem enfraquecer a estrutura do dente, sendo um fator de risco para as fraturas dentárias (Roza, 2004).

A fratura complicada, com exposição pulpar e consequentemente do nervo, leva a dores fortes, além de constituir uma via de acesso para infecção da polpa pela presença de bactérias e restos alimentares no local da fratura. Esta infecção pode chegar até a raiz dentária, comprometendo toda a estrutura do dente e do osso alveolar, levando à formação de abscessos (Ascaso, 2018).

A fratura simples, sem exposição pulpar, não apresenta qualquer perigo para o animal. No entanto, a exposição da dentina ao ambiente bucal pode desencadear hipersensibilidade dentinária, reduzindo assim o limiar de dor do paciente (Ascaso, 2018). Por isso, todas as fraturas dentárias

precisam ser avaliadas por um profissional capaz de identificar o grau do problema e tratá-lo de forma adequada (Roza, 2004).

Existem diversas opções de tratamento, nomeadamente desvitalização do canal pulpar, restauração do dente, colocação de coroa metálica e em casos mais graves a extração do dente (Roza, 2004).



Figura 10 – Desvitalização de um canino, após fratura complexa (imagem original, CVBN, 2024)



Figura 11 – Restauração dentária com resina (imagem original, CVBN, 2024)

1.5.6 Doenças oncológicas

À medida que envelhecem, os animais ficam cada vez mais propensos a tumores orais malignos (O'Neill, 2019). A partir dos 7 anos de idade, a incidência de carcinoma das células escamosas e fibrossarcoma aumenta em cães, e o melanoma maligno é particularmente prevalente em cães mais velhos. Nos gatos, o carcinoma das células escamosas é o tipo de tumor mais comum. Nove em cada dez massas orais em gatos são malignas (O'Neill, 2019).

Os animais afetados podem apresentar sinais como hipersalivação, hemorragia, dificuldade em mastigar/comer, dor e halitose, apesar de alguns destes problemas muitas vezes passarem despercebidos (Niemic, 2016). Muitos tumores orais só são descobertos de forma tardia o que implica mau prognóstico. O crescimento invasivo do tumor pode exigir a remoção de grandes porções de osso com grandes margens à volta do mesmo. Por norma, os tumores localizados no interior da cavidade oral, ou seja, mais caudais, têm pior prognóstico. As lesões situadas na porção

rostral da mandíbula ou maxila, ou na metade rostral da língua, por sua vez, apresentam um prognóstico mais favorável, e a sua exérese com margens limpas poderá ser curativa (Niemiec, 2016).

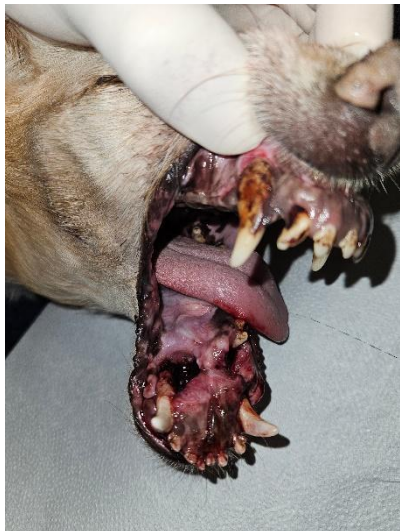


Figura 12 – Tumor mandibular maligno num cão (imagem original, CVBN, 2024)



Figura 13 – Pós-operatório da mandibulectomia total (imagem original, CVBN, 2024)

1.5.6.1 Melanoma maligno

O melanoma maligno, é o tumor oral mais prevalente no cão, apresentando 30-40% dos tumores orais malignos, sendo raro no gato (Kyllar, 2005).

As lesões são muitas vezes um achado accidental durante o exame oral de rotina, apresentando-se geralmente numa fase já avançada na altura do diagnóstico. A apresentação caracteriza-se pela presença de uma massa, pigmentada (melanócito) ou não (amelanótico), inicialmente de superfície lisa, mas que acaba por ulcerar. Este tumor é altamente agressivo a nível local, estando geralmente na origem de reação óssea (Niemiec, 2016). É geralmente necessário recorrer a técnicas histoquímicas especiais para proceder ao diagnóstico para ambas as formas de melanoma (Niemiec, 2016). O tumor é localmente invasivo e invade também os linfonodos regionais (70% dos casos) e pulmões (66%) (Kyllar, 2005).

O prognóstico é reservado a mau, excepto se for diagnosticado e removido antes que ocorra metastização e por isso a opção de tratamento ideal consiste na remoção cirúrgica, com margens de 2-3 cm, incluindo opções terapêuticas como a radioterapia, a quimioterapia e a vacinação contra melanoma (Bergman, 2003, Niemiec, 2013).

1.5.6.2 Carcinoma de células escamosas

O carcinoma das células escamosas é considerado o segundo tumor oral mais prevalente no cão, representando cerca de 24-30% dos tumores orais malignos, sendo o mais prevalente no gato (64-75%) (Niemiec BA, 2016).

As lesões podem ser tonsilares ou não tonsilares, podendo afetar também a língua. Estas lesões tendem a ser úlcero-proliferativas e podem destruir áreas extensas da mandíbula, provocando queda de dentes e até fratura da mandíbula (Dhaliwal RS 2010; Niemiec BA 2016). À semelhança de todas as outras neoplasias orais malignas, a exérese com margem ampla constitui o tratamento de eleição. O recurso a protocolos de radiação acelerada tem provado ser benéfico em animais com carcinoma de células escamosas inoperáveis. Por regra, o carcinoma de células escamosas do gato não responde bem à radioterapia, embora alguns estudos, nos quais foi combinada com quimioterapia, tenham demonstrado algum efeito paliativo (Dhaliwal RS 2010; Rejec, 2015). O uso recente de injeção intratumoral de microesferas de hólmio radioactivo parece ser promissor, como forma de aumentar a eficácia da cirurgia excisional (Van Nimwegan, 2017).

1.6 Complicações das doenças orais

1.6.1 Fístulas oronasais

A fístula oronasal é a complicação mais comum das doenças orais. São criadas pela progressão da doença periodontal na superfície palatal, sendo qualquer dente suscetível a fístulas oronasais (Kyllar e Witter, 2005). Resultam da erosão do vértice do osso alveolar no interior da cavidade nasal, criando um foco de infeção, pela comunicação entre a cavidade oral e nasal (Kyllar e Witter, 2005).

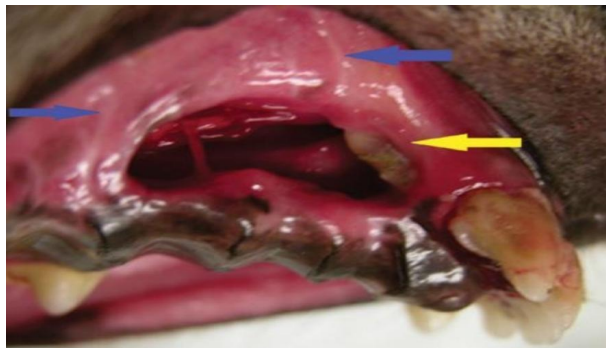


Figura 14 - Fístula oronasal no maxilar de um cão (adaptado de Niemiec, 2013)

1.6.2 Abscessos

Os abscessos ocorrem quando a perda periodontal progride apicalmente e acede ao sistema endodôntico, causando contaminação no interior do dente (Niemiec, 2008). Ocorre uma disseminação na câmara pulpar, afetando as outras raízes. O local mais comum da sua ocorrência é no primeiro molar mandibular, principalmente na raiz distal (Brook, 2008).

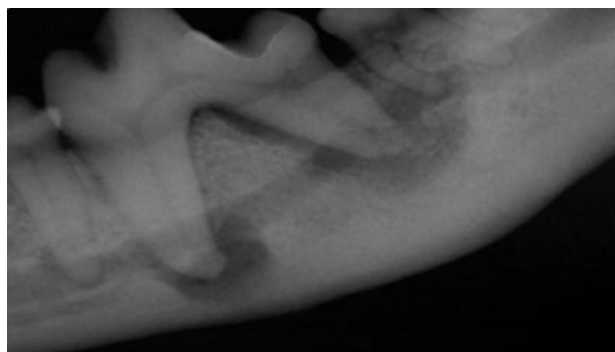


Figura 15 - Imagem radiográfica de uma fístula oronasal no maxilar de um cão (adaptado de Niemiec, 2013)

1.6.3 Fraturas patológicas

Ocorrem mais frequentemente ao nível da mandíbula, especialmente na área dos caninos e dos primeiros molares, devido ao enfraquecimento causado pela perda óssea e podem ocorrer como resultado de um trauma ou durante o procedimento de extração dentária (Niemiec, 2008).

Este tipo de fratura tem prognóstico reservado devido a dificuldade de regeneração óssea, falta de osso, baixa oxigenação da área e dificuldade na fixação (Niemiec, 2008).

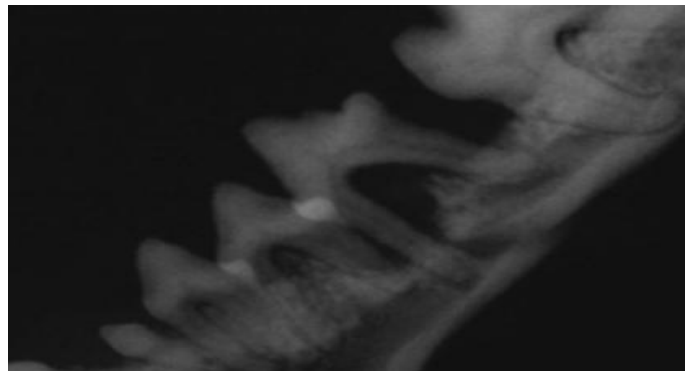


Figura 16 - Aspecto radiológico de uma fratura patológica da mandíbula (Brook & Niemiec, 2008)

1.7 Diagnóstico

1.7.1 Exame estomatológico-dentário

O exame oral é um procedimento que deve fazer parte do exame físico em qualquer consulta de rotina, permitindo a identificação de uma grande parte das alterações na cavidade oral ou nos dentes, sendo que o primeiro passo do exame é a obtenção da história clínica do animal (Ascaso, 2018).

A primeira avaliação oral deve ocorrer na primeira consulta, entre a sexta a oitava semana, aquando do início do programa de vacinação do animal. Para além de questionar o proprietário a respeito da idade, sexo e história familiar, deve-se igualmente questionar sobre quais os hábitos alimentares do animal. Até aos nove meses de idade, deve ser avaliada a permanência de dentes decíduos, número de dentes (ausência ou supranumerários), corrimento nasal/ocular e desenvolvimento oral (Bellows, 2019). Dos cinco meses aos dois anos, deve-se prestar atenção às alterações do desenvolvimento, troca de dentição e acumulação de placa e cálculo dentário. A partir dessa idade, é importante prestar atenção ao desenvolvimento de doença periodontal, particularmente em raças pequenas e de outras doenças inflamatórias ou neoplásicas (Tutt, 2006; Roza, 2011).

1.7.2. Exame extra-oral

Após obtenção da anamnese e da história clínica, é realizado um exame extra-oral começando pela observação, à distância, da cabeça no que diz respeito ao formato, musculatura e simetria. Num exame mais aproximado, deve-se palpar e avaliar potenciais alterações no tamanho

dos linfonodos regionais e glândulas salivares, assim como averiguar a possível dificuldade em abrir ou fechar a boca e a possibilidade de má oclusão. Deve-se avaliar a presença de dor à palpação, assim como inspecionar os olhos, nariz e ouvidos que estão intimamente relacionados com a cavidade oral (Niemic, 2008; Roza, 2011)

A doença oral é muitas vezes acompanhada por sinais clínicos inespecíficos como sialorreia, dor durante a apreensão e/ou mastigação do alimento, prostração e anorexia (Gracis, 2004).

1.7.3. Exame intra-oral

O exame intra-oral também pode ser realizado com o animal acordado, porém é preferível ser realizado sob sedação, de forma a ser o mais pormenorizado possível (Da Silva, 2016). Deve ser iniciado testando a abertura e encerramento da boca, de forma a detetar possíveis fraturas, luxações ou anquilose, por exemplo. Permite, entre outros, detetar estomatite, presença de corpo estranho, neoplasia, lacerações e periodontite (Tutt, 2006). De seguida, avalia-se a mucosa oral, assim como o palato mole e duro, descartando doenças sistémicas, fendas palatinas congénitas ou adquiridas, fístulas oronasais, neoplasias e outros ferimentos. Por fim, avalia-se a gengiva de forma a detetar áreas de hiperplasia, retração gengival e neoplasia. A melhor forma de detetar e medir bolsas periodontais é com auxílio de uma sonda. A sondagem periodontal é efetuada inserindo a sonda no interior da bolsa realizando medições em torno do dente, sendo importante efetuar medições quer do lado bucal, quer do lado lingual ou palatino, uma vez que a destruição óssea pode ser assimétrica (Gracis, 2004).

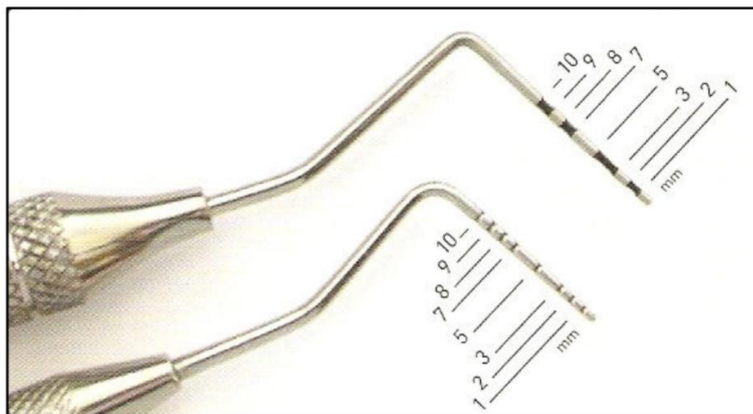


Figura 17 - Sondas de medição periodontal (Adaptado de Pfizer, 2012)

A inspeção dos dentes deve ser detalhada, sistemática e com auxílio de um odontograma. Os dentes devem ser observados individualmente começando pelo primeiro incisivo, indo no sentido caudal em cada quadrante (Bellows, 2019). Devem ser examinados quanto ao tipo de dentição, alteração numérica, alteração relativa ao formato, tamanho e mobilidade, devendo-se avaliar também os tecidos periodontais, osso e raiz, sendo que estes dois últimos devem ser avaliados com auxílio de radiografia (Gracis, 2004).

As radiografias intra-orais devem ser realizadas com o animal anestesiado e deve-se recolher biópsias de eventuais massas existentes para avaliação e caracterização histopatológica (Bellows, 2019; Gracis, 2004).

1.7.4. Diagnóstico radiológico

A radiografia dentária em combinação com um exame clínico adequado permite avaliar e diagnosticar de forma objetiva a doença oral, tornando-se assim um componente fundamental para um correto diagnóstico definitivo e posteriormente para o planeamento adequado do tratamento (Gracis, 2004).

A radiografia dentária deverá representar de forma precisa o tamanho e a forma dos dentes, sem sobreposição de estruturas adjacentes. Para isso, pode ser realizada utilizando uma máquina de radiologia convencional, usando as técnicas radiográficas intra-orais como a técnica do paralelismo e a técnica da bisettriz. Estas técnicas evitam a sobreposição das estruturas facilitando a leitura da imagem radiográfica e consequentemente o diagnóstico (Holmstrom, 2007).

1.7.4.1 Técnica do paralelismo

Na técnica do paralelismo, a película é colocada paralelamente ao eixo longitudinal das raízes do dente a ser radiografado e o feixe do raio-x incide perpendicularmente à película (Niemiec, 2014). Esta técnica apenas pode ser usada na porção caudal da mandíbula, sendo que o resto dos dentes possuem uma estrutura anatômica que impede a colocação da película de forma paralela (Bellows, 2010c; Niemiec, 2014).

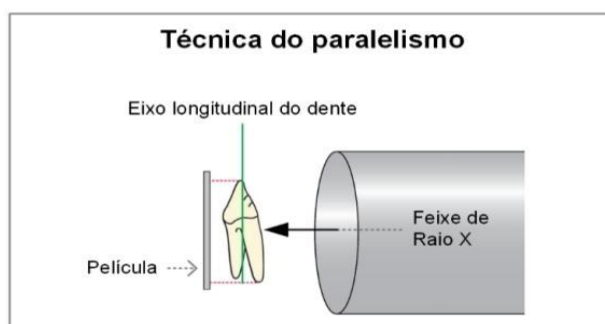


Figura 18 - Esquema da técnica do paralelismo (adaptado de DuPont & DeBowes, 2009)

1.7.4.2 Técnica da bissetriz

A técnica da bissetriz é usada quando não é possível colocar a película de forma a realizar a técnica do paralelismo. Assim sendo, esta técnica está indicada para obter imagens radiográficas dos dentes maxilares e dos dentes incisivos e caninos, da arcada mandibular (Bellows, 2010c).

A técnica da bissetriz usa a teoria de triângulos equiláteros para criar uma imagem que representa com mais precisão o dente a ser radiografado. O ângulo criado pelo eixo da película e o eixo do dente é dividido pelo feixe incidente do raio-x e diretamente perpendicular à linha da bissetriz. Dessa forma, se o feixe incidente for perpendicular à superfície do dente, a imagem será alongada e se for perpendicular à película, a imagem será encurtada (Coffman & Brigden, 2013).

São desenhadas linhas imaginárias ao longo do eixo do dente e do plano da película. O ponto onde estas duas linhas se encontram, cria um ângulo. Esse ângulo pode ser bisseccionado com uma linha imaginária, fazendo com que o feixe de luz do raio-x seja direcionado perpendicularmente a essa linha de bissecção (Bellows, 2010c; Niemiec, 2014; Tutt, 2006)

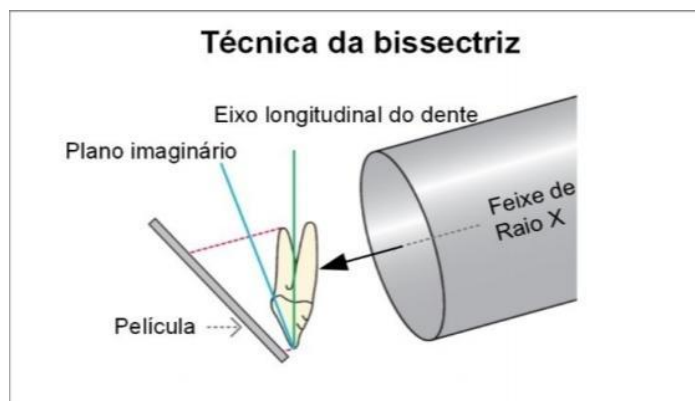


Figura 19 - Esquema da técnica da bissetriz (Adaptado de DuPont & DeBowes, 2009)

Existe ainda uma técnica auxiliar denominada “técnica de Clark”, a qual é usada em conjunto com a técnica anterior para os dentes multirradiculares de forma a evitar a sobreposição das raízes. Por isso, é usada no quarto pré-molar maxilar, o qual apresenta três raízes (Niemic, 2014).

1.7.5 Ortopantomografia

A ortopantomografia é um tipo de radiografia panorâmica, na qual se utilizam radiações de baixo nível e que permite visualizar todos os dentes e estruturas de suporte, incluindo a maxila, mandíbula e seios nasais, numa única imagem. Desta forma, é possível planejar um tratamento de forma mais eficaz e rápida (Coffman & Brigden, 2013).

Trata-se de um exame rápido e indolor. Ainda assim, necessita ser efetuado sob sedação para contenção do animal e evitar movimentos durante o exame que poderiam comprometer a qualidade de imagem (DuPont, 2005).

O animal é colocado num suporte que o mantém numa posição vertical, mordendo uma peça do equipamento que vai separar as duas arcadas dentárias. Após o bom alinhamento dos feixes de *laser*, o aparelho roda em torno da cabeça do animal, produzindo uma panorâmica completa das estruturas orais (Coffman & Brigden, 2013).



Figura 20 - Colocação e calibração do animal para realização de ortopantomografia (imagem original, CVBN 2024)

1.7.6 Biópsia

O diagnóstico definitivo de muitas doenças pode apenas ser determinado através do exame anatomopatológico dos tecidos afetados, sendo por isso necessário recorrer às técnicas de biópsia. Para que a biópsia seja bem-sucedida é necessário considerar três fatores; nomeadamente a seleção do local, a técnica de recolha e o adequado envio da amostra (Bellows, 2010a). O correto diagnóstico histopatológico depende não só da ação do clínico, mas também da correta interpretação realizada pelo laboratório.

2. TRATAMENTO

O tratamento tem como objetivo impedir a progressão da doença oral, através de um plano terapêutico com profilaxia dentária, cirurgia periodontal, cuidados domiciliários e tratamento endodôntico ou extração caso seja necessário (Niemic, 2008). Desta forma, um plano terapêutico

adequado baseia-se no diagnóstico detalhado e precoce. Todavia, a escolha do procedimento terapêutico varia com a doença e o grau da mesma, tendo em conta aspetos relativos ao animal, ao proprietário e ao estado dos dentes e tecidos periodontais (Bellows, 2010a).

Por isso, é necessário elaborar um plano de ação adequado a cada animal e, por norma, a limpeza dentária é considerada como a principal ferramenta para tratamento da doença periodontal (Bellows, 2010a). Porém, é importante perceber que esta é apenas uma parte do tratamento (Coffman & Brigden, 2013). Pois é necessário considerar cada dente como uma entidade isolada. Sendo um procedimento complexo, todas as medidas terapêuticas, profiláticas ou cirúrgicas, devem ser devidamente registadas num odontograma (Gioso, 2007).

2.1 Medicina dentária preventiva

Refere-se a procedimentos que os proprietários podem regularmente fazer de forma a controlar a placa bacteriana e manter a saúde oral dos seus animais (Bellows, 2010a). Neste sentido, a inspeção da boca deve fazer parte da rotina dos médicos veterinários e mesmo quando o exame oral revelar uma boca saudável, devem ser prescritos cuidados de higiene (Clarke, Kelman e al., 2011). De facto, se não forem tidos cuidados regulares, mesmo após a realização de tratamento, a placa bacteriana volta a formar-se (Gorrel, 2004).

Neste sentido é importante educar, formar e motivar o proprietário de forma a instituir um regime contínuo de cuidados domiciliários como a realização de escovagem, uso de dietas e/ou produtos mastigáveis (sticks dentários). Recomendam-se ainda controlos profissionais regulares para garantir a eficácia dos cuidados realizados em casa e a realização de limpeza (destartarização e polimento) (Gorrel, 2004).

2.2 Cirurgia da cavidade oral

O correto conhecimento da anatomia da cavidade oral revela-se fundamental para evitar lesões iatrogénicas durante os procedimentos cirúrgicos e de reconstrução (Gengler, 2013). Pois a cirurgia da cavidade oral é dificultada por fatores como a pequena dimensão do campo cirúrgico, ao qual se associa a presença de estruturas como a língua e o tubo endotraqueal (Gengler, 2013).

O posicionamento do animal em decúbito lateral ou dorsal fica ao critério do cirurgião, sendo que a primeira posição proporciona uma visibilidade limitada mas facilita a drenagem de fluidos e vice-versa, devendo-se no entanto recorrer sempre a uma gaze faríngea que impeça a aspiração ou ingestão de material (Gorrel, 2013).

Uma boa visão do campo cirúrgico facilita significativamente todos os procedimentos a realizar, pelo que a presença de uma boa fonte de luz, aparelhos de aspersão de ar e água, e ainda de um bom sistema de sucção para eliminar os detritos é fundamental (Gorrel, 2013).

Devido à abundante irrigação sanguínea dos tecidos orais, a hemorragia regional tende a ser profusa e a hemóstase por vezes mostra-se difícil. Além disso, trata-se de uma zona contaminada devido ao contacto com detritos alimentares, corpos estranhos, saliva, mas onde a cicatrização ocorre rapidamente (Gengler, 2013).

Para além da anestesia geral e da sua correta monitorização, é recomendável a adição de uma anestesia local, já que desta forma vai permitir reduzir a dose do anestésico geral e da medicação analgésica pós-operatória (Bellows, 2019; Holmstrom et al., 2013). Assim realiza-se uma analgesia loco- regional com lidocaína, num ou vários destes locais:

- Orifício mentoniano: bloqueio loco-regional da parte rostral da mandíbula (Figura A)
- Orifício alveolar: bloqueio loco-regional da parte caudal da mandíbula (Figura B)
- Orifício infraorbitário: bloqueio loco-regional da maxila (Figura C)
- Fossa pterigopalatina: bloqueio loco-regional da maxila (Figura D)

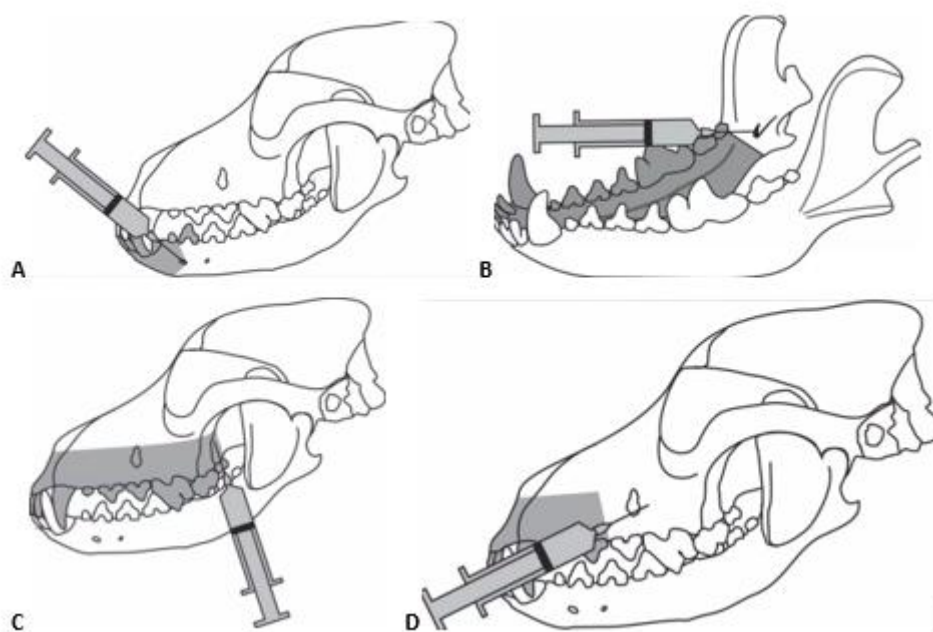


Figura 21 - Locais de analgesia loco-regional: A- Orifício mentoniano; B- Orifício alveolar; C- Orifício infraorbitário e D- Fossa pterigopalatina (Adaptado de Gorrel, 2004).

Embora não seja possível tornar a cavidade oral num ambiente estéril, medidas de higienização antes da cirurgia são fundamentais, iniciando-se sempre cada processo pela realização da destartarização e polimento dentário, ao qual se associa a aplicação de um agente antisséptico, como por exemplo uma solução de clorhexidina (Gorrel, 2013)

2.3 Destartarização

A destartarização tem como objetivo eliminar os depósitos, sobretudo cálculo, da superfície dos dentes. Este tratamento conservativo inclui a instrumentação supra e subgingival (Brook, A. & Niemiec, 2008).

A limpeza supragengival inicia-se com a remoção do cálculo supragengival com recurso a instrumentos odontológicos manuais e/ou mecânicos. Porém a acumulação de cálculo de maior dimensão pode ser removida rapidamente com a ajuda de um fórceps de extração de cálculo. No entanto, este procedimento deve ser feito com algum cuidado para evitar lesões no dente e na gengiva (Bellows, 2010a).

Os extratores de cálculo são instrumentos manuais que permitem a remoção de cálculo. Devem ser colocados paralelamente à raiz do dente, com a lâmina junto à margem gengival de forma

a realizar movimentos firmes sempre em direção contrária à gengiva de modo a protegê-la (Brook & Niemiec, 2008).

A remoção manual pode ser auxiliada por um aparelho de ultrassons (sonda destartarizadora), de forma a melhorar o seu resultado. Este instrumento mecânico facilita e acelera o processo de remoção devido à sua alta velocidade de vibração e consequentemente permite diminuir o tempo de anestesia (Verhaert, 2004).

A ponta do instrumento deverá ser posicionada lateralmente formando um ângulo de 45 graus com o dente e nunca poderá estar perpendicularmente ao mesmo de forma a não causar demasiado desgaste da superfície do dente. De igual modo, deverá estar sempre em constante movimentação, não permanecendo mais de 15 segundos seguidos em cada dente, podendo depois voltar ao mesmo dente, de forma a evitar sobreaquecimento, lesão e necrose da polpa (Niemiec, 2008).

É importante irrigar sempre o dente com água fria, para evitar, como já referido, sobreaquecimento. Além de que este processo de cavitação hidrodinâmica permite matar as bactérias (Niemiec, 2008).



Figura 22 - Raspagem mecânica com aparelho de ultrassom (imagem original, CVBN 2024)

O cálculo subgengival desencadeia o processo periodontal e é, também, o cálculo mais difícil de remover por ser mais duro e ter tendência a localizar-se nas superfícies mais irregulares do dente limitando a movimentação do instrumento odontológico (Brook & Niemiec, 2008). Este é, portanto, o passo mais importante da limpeza dentária, uma vez que, por si só, a limpeza supragengival não é suficiente para tratar a doença periodontal.

O cálculo subgengival deve ser removido com recurso a uma cureta ou aos aparelhos de ultrassons odontológicos. Podem ser usadas curetas como as de Gracey por exemplo, as quais, por terem uma ponta arredondada, causam menor lesão gengival (Niemic, 2013). A cureta deve ser introduzida cuidadosamente na bolsa com o lado arredondado contra a gengiva de forma a proteger o epitélio e o lado cortante virado para a raiz do dente, formando um ângulo oblíquo com o mesmo (Brook & Niemic, 2008).

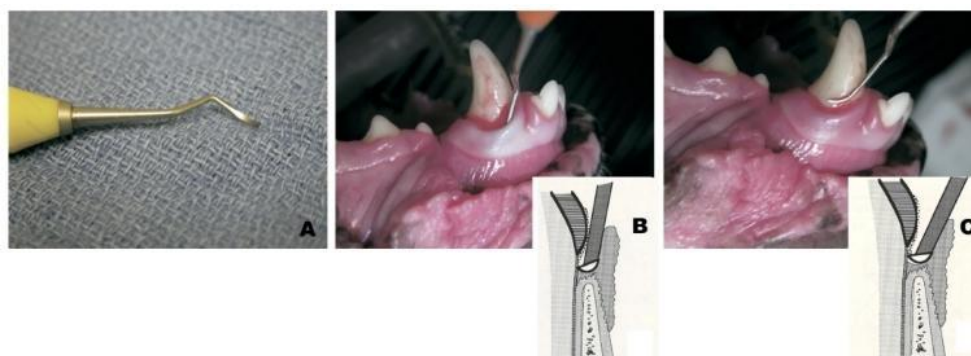


Figura 23 - A - Cureta de Gracey; B - Raspagem subgengival manual; C - Puxar o cálculo para fora no sentido coronal (Adaptado de Brook & Niemic, 2008)

Este tratamento torna a superfície do dente irregular facilitando a deposição e retenção da placa bacteriana. Neste sentido, posteriormente à destartarização, o dente deverá ser polido de modo a tornar a sua superfície lisa e retardar a aderência de depósitos. No final do procedimento, as bolsas profundas devem ser irrigadas com uma solução salina ou de clorexidina diluída (Niemic, 2013).

2.4 Polimento

Os diversos procedimentos realizados durante o tratamento periodontal criam irregularidades e microabrasões na superfície do dente que irão favorecer a retenção de placa. Por isso é necessário finalizar o procedimento com um polimento das superfícies expostas evitando e retardando a deposição da mesma (Brook & Niemic, 2008; Gioso, 2007).

Para tal utiliza-se uma pasta de polimento associado ou não a compostos à base de flúor. Esse composto apresenta propriedades bactericidas e diminui a sensibilidade da dentina radicular exposta, diminuindo a dor (Brook & Niemic, 2008).

A técnica é efectuada recorrendo à utilização de uma ponta de borracha ou escova acoplada a uma caneta de baixa rotação do aparelho odontológico que atinge em média 3.000 rpm. Deve-se colocar a pasta na taça ou escova e passá-la firmemente por todas as superfícies expostas do dente, exercendo alguma pressão de forma a que os bordos da taça de borracha penetrem no sulco gengival (Bellows, 2019).

Apesar da sua importância, este procedimento nem sempre é usado pelos médicos veterinários, o que provoca uma rápida recidiva dos problemas periodontais (Bellows, 2019).



Figura 24 - Caneta de baixa rotação do destartarizador com diversas pontas de polimento (imagem original, CVBN, 2024).

3. MATERIAIS E MÉTODOS

O presente estudo pretende avaliar cães e gatos com diagnóstico de doença oral de forma a avaliar o impacto da mesma na sua qualidade de vida e na dos seus proprietários, antes e depois da intervenção médica. Para isso, durante o mês de setembro, foram recolhidas e estudadas as principais queixas dos proprietários com animais afetados por uma doença oral de maneira a desenvolver inquéritos (Anexo) que pudessem avaliar a nossa problemática. Assim, durante um período de três meses (Outubro - Janeiro 2024), foram selecionados 25 cães e gatos de ambos os sexos, de diferentes raças ou sem raça definida e em diferentes faixas etárias, cujo os proprietários tenham respondido aos quatro questionários criados por mim e pela equipa médica da Clínica Veterinária da Boa Nova. Os dois primeiros (Anexo - Questionário 1 e 2) eram realizados durante a primeira consulta, com acompanhamento médico e permitiam avaliar parâmetros de qualidade de vida dos proprietários e dos animais antes da realização de uma intervenção médica ou cirúrgica. Os

outros dois (Anexo – Questionário 3 e 4), avaliavam os mesmos parâmetros, mas após realização do tratamento médico ou cirúrgico adequado a cada situação. O intervalo de tempo entre a primeira e a segunda avaliação por parte dos proprietários, dependia da doença oral e do ato médico realizado. Assim, os proprietários só respondiam a segunda parte dos questionários um mês após completa cicatrização do animal permitindo uma comparação e consequentemente uma avaliação mais objetiva da sua qualidade de vida e da do seu animal antes e depois do tratamento. Tendo como objetivo demonstrar o impacto negativo da doença oral sobre a qualidade de vida de ambos.

Os dados foram recolhidos através de inquéritos disponibilizados na plataforma online Google Forms e cada critério era devidamente explicado de forma a que as respostas fossem as mais objetivas possíveis. Para análise deste estudo é importante considerar as três seguintes componentes: A forma silenciosa como a doença surge no animal, o desconhecimento e desvalorização por parte dos proprietários e também a não percepção da doença pelo médico veterinário.

De forma a analisar estatisticamente os dados, foi utilizado o teste de Wilcoxon que permite comparar duas amostras emparelhadas.

4. RESULTADOS

4.1 Avaliação da qualidade de vida dos animais

Na totalidade da população animal selecionada ($n=25$ indivíduos) aos quais foi diagnosticada doença oral e realizado um procedimento odontológico, 28% ($n=7$) dos indivíduos eram gatos e 72% ($n=18$) eram cães, com idades compreendidas entre os 7 meses e os 7 anos para os gatos e entre os 4 meses e os 13 anos para os cães. A amostragem pequena deve-se ao período temporal, também ele reduzido, no qual eram necessárias todas as condições para recolher os inquéritos.

Durante o período de estágio, foram observadas diversas doenças orais, nomeadamente doença periodontal e complicações locais como abscessos, complexo gengivo-estomatite crónica felina, lesão de reabsorção dentária, traumatismos, desgastes e fraturas dentárias e ainda um caso de doença oncológica (Tabela 4) para as quais foram realizados tratamentos adequados.

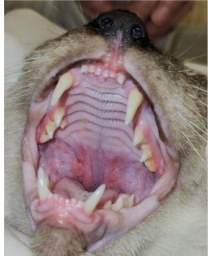
Imagens representativas (imagens originais, CVBN, 2024)					
Categoria da doença	Doença periodontal e complicações locais	Complexo gengivo-estomatite crónica felina	Lesão de reabsorção dentária	Traumatismos, desgastes e fraturas dentárias	Doença oncológica
Número de casos	14	5	1	4	1

Tabela 4 - Representação dos números de casos seleccionados por categoria de doença oral.

Em vários destes casos o estímulo iatrotrópico não foi a doença oral: em algumas situações os animais foram assistidos no âmbito de consulta de profilaxia, e noutros casos por sinais clínicos não associados pelos proprietários a doença oral.

4.1.2 Relação entre a doença oral e o tipo de alimentação

Ao analisar o tipo de alimentação da população de estudo (Figura 25 e 26), verificou-se que 50% (n=9 - Figura 25) dos cães recebem de forma exclusiva ração seca, mas que nenhum dos gatos tem esse tipo de dieta. Constata-se ainda que 22% (n=4 - Figura 25) dos animais, no caso dos cães e 71% (n=5 - Figura 26), no caso dos gatos, são alimentados com um misto de comida seca, húmida e caseira, sendo esse tipo de alimentação mais propício à acumulação de placa bacteriana e doenças orais mais severas devido à consistência mole da dieta. Cerca de 11% (n=2 - Figura 25) dos cães são alimentados por um misto de comida seca e caseira e outros 11% (n=2 - Figura 25) por um misto de ração seca e comida húmida. Apenas um cão (Figura 25 - 6%) recebe uma alimentação exclusiva de comida caseira. Na população felina, um animal (Figura 26 - 14%) recebe uma alimentação mista de ração seca e comida húmida e outro 14% recebe uma dieta exclusiva de comida húmida.

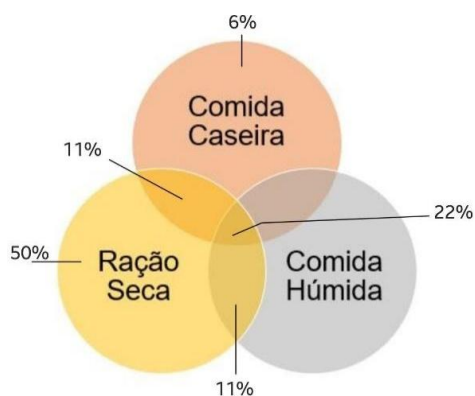


Figura 25 – Tipo de alimentação nos canídeos

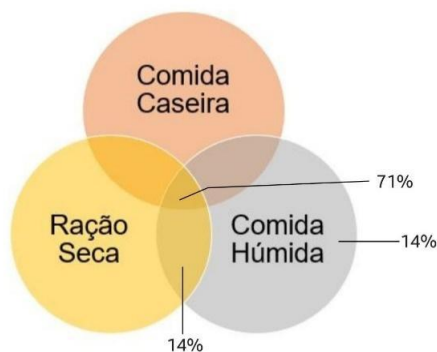


Figura 26 – Tipo de alimentação nos felídeos.

4.1.3 Relação entre a doença oral e o apetite

Numa escala de 1 a 5, tentou-se avaliar o apetite de cada animal afetado por doença oral através de diversas perguntas do inquérito relativo aos animais de companhia (Anexo – Questionário 1) e constatou-se que esse era no geral, segundo os proprietários, muito pouco afetado (Gráfico 1 - 80%; n=20). Apenas alguns proprietários, e principalmente de gatos, relatam que pode haver uma perda de apetite devido à doença oral. Assim, 4% (n=1 - Gráfico 1) dos animais encontram-se extremamente afetados pela doença e 12% (n=3 - Gráfico 1) dos animais são considerados moderadamente afetados pela doença oral, segundo os proprietários. Estes últimos, relatam também que podia haver alguma dificuldade ao nível da mastigação e/ou deglutição do alimento,

mas que essas alterações ficaram totalmente resolvidas após a intervenção terapêutica. E, de facto, algumas semanas após a realização do tratamento, esse critério foi novamente avaliado (Anexo - Questionário 3) após completa cicatrização e resolução da doença e constatou-se que em 96% (n=24 - Gráfico 1) dos casos, o apetite dos animais tinha voltado ao normal após a intervenção e por isso, estava a ser muito pouco afetado pela doença oral.

Após o tratamento, foi sempre recomendado alimentação com base em ração seca, específica para cada caso. No entanto, mesmo após as recomendações médicas, a alimentação dos animais estudados não foi alterada, principalmente no caso dos gatos e cães com mais idade, “habituaados” àquele tipo de alimentação mista.

Nos diversos casos de gengivo-estomatite, após a extração completa dos dentes, os proprietários relataram uma melhoria na forma de se alimentar e consequentemente na qualidade de vida do seu animal. Essa melhoria foi avaliada e destacada graças ao desaparecimento de alguns sinais clínicos como a queda de ração fora da boca no momento de se alimentar, perda de apetite ou excesso de saliva (Anexo - Questionário 3).

Na avaliação pós intervenção, verifica-se, porém, um ligeiro aumento de 4% (n=1 - Gráfico 1), mostrando uma regressão relativamente ao apetite no caso de um animal que sofreu uma mandibulectomia total e que após a intervenção, teve de ser alimentado por sonda, afetando desta forma o seu apetite.

Apesar dos resultados, estatisticamente não há evidências suficientes para concluir que a doença oral tem um impacto significativo no apetite dos animais.

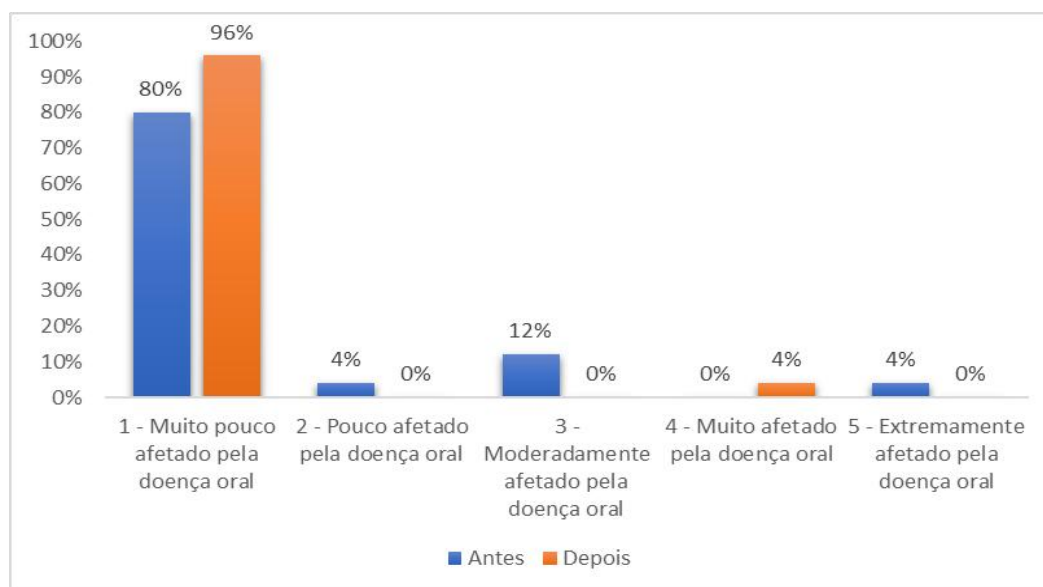


Gráfico 1 - Avaliação, por parte dos proprietários, do apetite do seu animal de companhia antes e depois da intervenção terapêutica.

4.1.4 Avaliação da dor e desconforto

Relativamente à dor e desconforto aqui sim já temos uma diferença estatisticamente significativa porque muitos dos proprietários estão conscientes que os seus animais apresentam algum grau de dor e/ou desconforto devido à doença oral, relatando sinais e alterações de comportamento como sialorreia, apatia, espalhar ou deixar cair alimento ao mastigar, ou até manter a língua de fora no caso de alguns gatos. Outros, porém, acreditam que estes sinais não estão relacionados com a dor ou desconforto que o seu animal pode sentir. Apesar disso, esses mesmos proprietários notaram uma melhoria na disposição para brincar dos seus animais após a intervenção, o que os fez questionarem-se sobre a sua primeira avaliação da dor.

Cerca de um mês após a intervenção terapêutica de cada animal, os donos voltaram a ser questionados (Anexo – Questionário 3) e todos relatam uma diminuição e, em alguns casos, desaparecimento completo dos sinais clínicos e alterações de comportamento causados pela patologia oral. Assim sendo, 92% (n=23 - Gráfico 2) dos proprietários responderam “muito pouco” à pergunta: “o seu animal de estimação ainda parece sentir dor ou desconforto após o tratamento?”. A ausência de casos representados por 0% no gráfico 2, mostra a diminuição da dor e/ou desconforto notável após a intervenção.

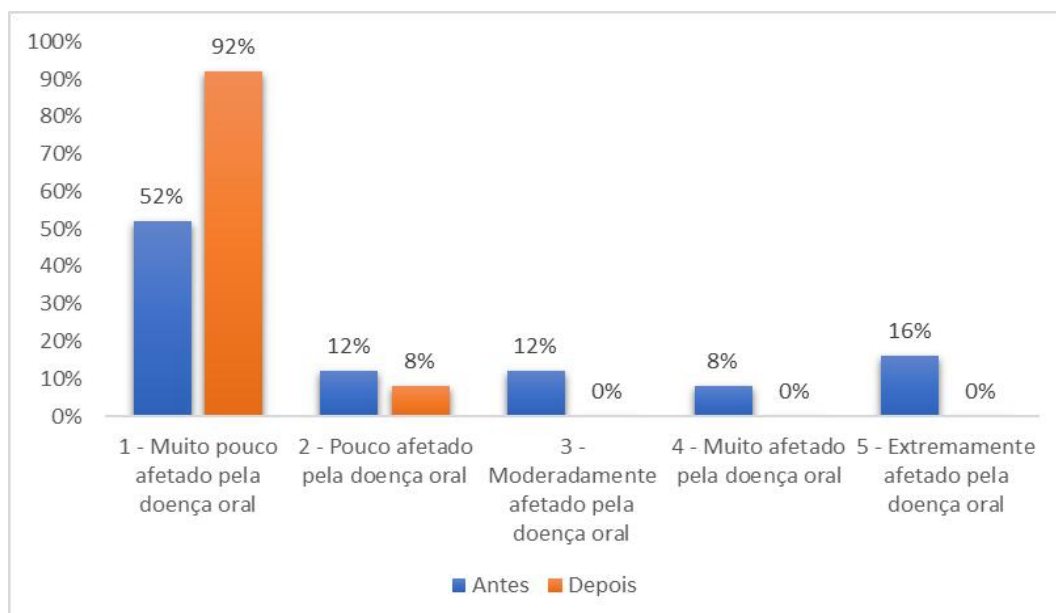


Gráfico 2 - Avaliação, por parte dos proprietários, da dor e/ou desconforto do seu animal de companhia antes e depois da intervenção terapêutica.

4.1.5 Avaliação da qualidade de vida

Cerca de um mês após a realização do tratamento, completa cicatrização e resolução da doença oral de cada animal, os respectivos proprietários avaliaram a qualidade de vida dos mesmos comparativamente com a sua qualidade de vida na primeira consulta e todos, sem exceção, notaram uma melhoria. Mesmo nos piores casos, como na mandibulectomia total, os proprietários ficaram plenamente satisfeitos da intervenção e notaram, apesar de algumas consequências, como a alimentação por sonda, uma melhoria na qualidade de vida do seu animal. Pois após a intervenção, este animal voltou a querer brincar, passear e interagir com os proprietários.

Assim, em relação à primeira consulta na qual foi diagnosticada a doença oral, 64% (n=16 - Gráfico 3) dos proprietários relatam que o seu animal tem uma melhor qualidade de vida e 36% (n=9 - Gráfico 3) acham que tem uma qualidade de vida muito melhor.

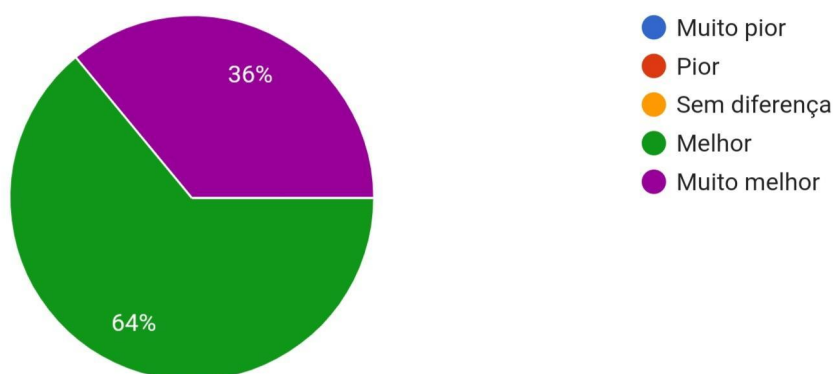


Gráfico 3 - Avaliação, por parte dos proprietários, da qualidade de vida do seu animal no fim do tratamento comparativamente com a mesma no dia da consulta de diagnóstico.

4.2 Avaliação da qualidade de vida dos proprietários

A doença oral passa muitas vezes despercebida pelos proprietários que até notam alguns sinais e alterações de comportamento, mas que desvalorizam os mesmos. Esses podem, portanto, vir a durar meses, antes de o proprietário decidir ver um profissional, afetando assim a sua qualidade de vida.

Assim, 16% (n=4 - Gráfico 4) dos proprietários relatam ter sido extremamente afetados pela patologia oral do seu animal de companhia. Por outro lado, 52% (n=13 - Gráfico 4) dizem que a

mesma tem muito pouco impacto na sua qualidade de vida. Os restantes têm sido moderadamente afetados.

Um mês após a intervenção terapêutica e completa cicatrização do animal, os donos foram novamente questionados e praticamente todos notaram uma melhoria apesar de não haver evidências estatísticas suficientes. De facto, 28% (n=7 - Gráfico 4) relatam que no geral a sua qualidade de vida melhorou e 44% (n=11 - Gráfico 4) notaram uma melhoria moderada. Obviamente esta avaliação é muito relativa e depende da doença oral pela qual cada animal é afetado. De facto, um proprietário cujo o animal apresenta uma fratura simples de um dente não irá notar grandes alterações a nível da sua qualidade de vida tanto antes como após a intervenção de reconstrução, sendo neste caso, um problema meramente estético. Pelo contrário, um proprietário cujo o animal tenha sido intervencionado para uma ablação total da mandíbula, apresenta menor qualidade de vida mesmo após a intervenção devido aos cuidados específicos que o animal requer.

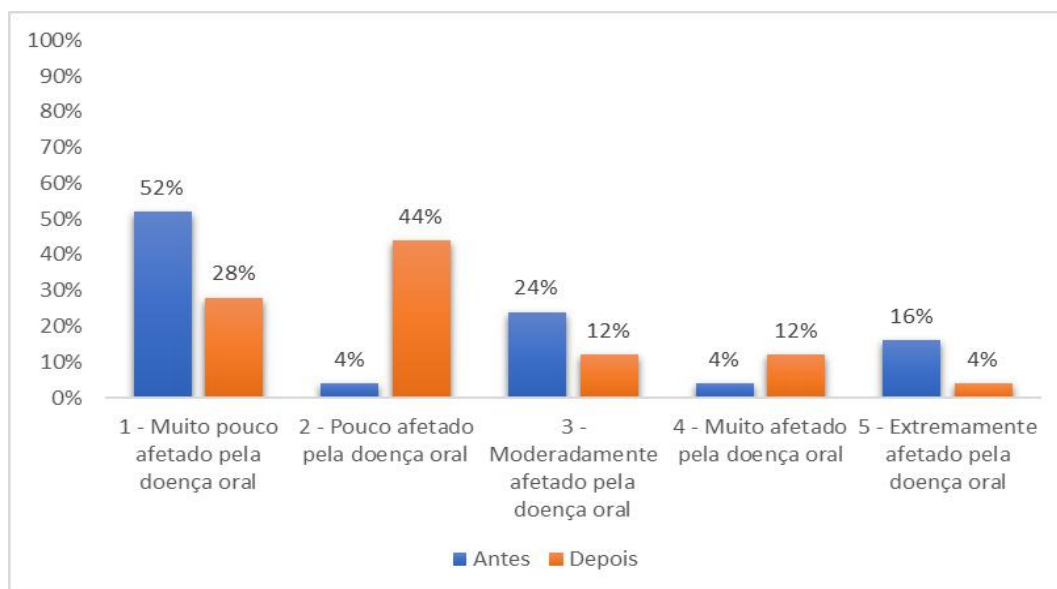


Gráfico 4 - Avaliação do impacto da doença oral na vida dos proprietários antes e depois da intervenção terapêutica.

Os proprietários mais afetados relatam ter alterado a sua rotina e o seu dia a dia por causa da doença oral do seu animal. Assim alguns iniciaram tratamentos preventivos como a escovagem regular antes de recorrer a um profissional, de forma a tentar atenuar os sinais clínicos que iam aparecendo como a halitose ou a sialorreia. Ainda devido ao cheiro e ao excesso de saliva, alguns proprietários deixaram de dormir ou de interagir com os seus animais de companhia. Assim, 12%

(n=3 - Gráfico 5) dos proprietários, relatam estar extremamente afetados pela doença oral do seu animal. A maioria, 68% (n=17 - Gráfico 5), considera, porém, que a doença oral do seu animal de companhia afeta muito pouco os seus hábitos e rotina.

No pós intervenção, verifica-se um aumento, seja ele moderado ou não, do impacto da doença nos hábitos e rotina dos proprietários. Isto acontece porque muitos deles começaram a realizar tratamentos preventivos domiciliários como a escovagem diária ou semanal dos dentes dos seus animais, o uso de dietas e/ou produtos mastigáveis, tendo que adaptar esses novos procedimentos a sua rotina quotidiana. Apesar de tudo, 48% (n=12 - Gráfico 5) relatam ter voltado a retomar os seus hábitos do dia a dia após intervenção dos seus animais de companhia.

Porém, apesar de haver umas diferenças nos dados obtidos (Gráfico 5), o teste de Wilcoxon mostrou não haver evidência suficiente para concluir estas diferenças.

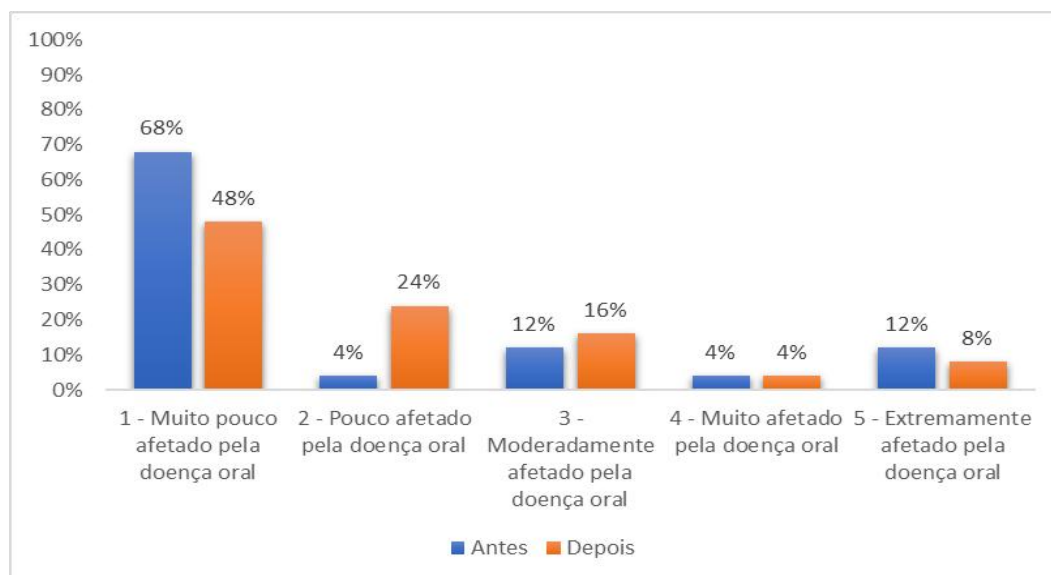


Gráfico 8 - Avaliação do impacto da doença oral nos hábitos dos proprietários antes e depois da intervenção terapêutica.

Um total de 4 cuidadores (Gráfico 6 - 16%) consideram ser extremamente afetados pelo odor da doença oral dos seus animais, admitindo ter algum isolamento social devido ao constrangimento ressentido por ter odor em casa. Alguns animais têm tendência a esfregar a face nos tapetes e/ou mantas de forma a aliviar o seu desconforto na boca, deixando assim um mau odor pela casa. Felizmente verifica-se que esses proprietários, bem como os outros, (Gráfico 5 - 96%; n=24) relatam já não ter esse problema após a intervenção terapêutica apesar de não haver evidências estatísticas suficientes.

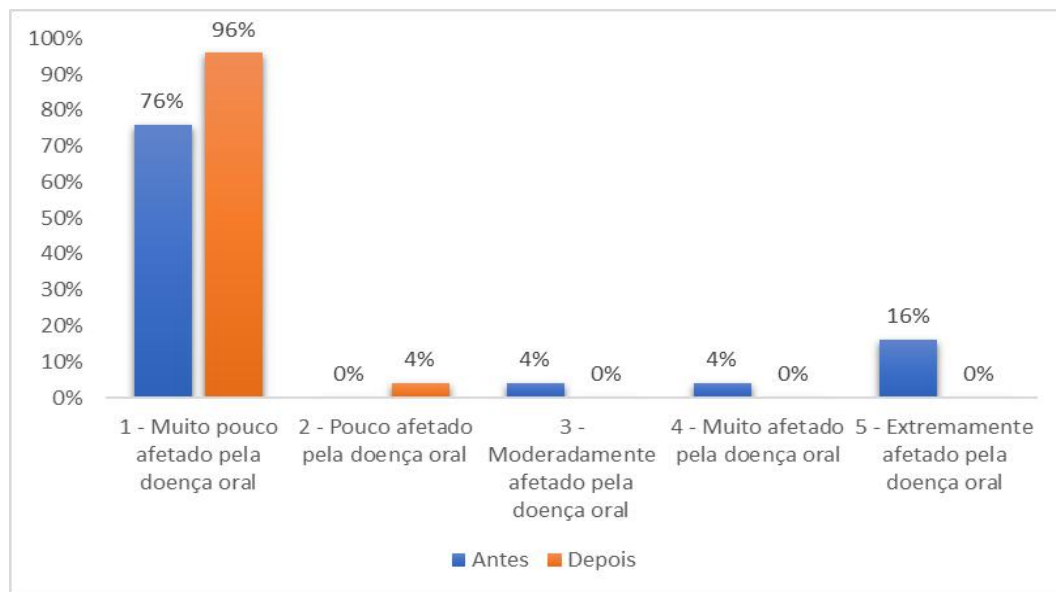


Gráfico 6 - Avaliação do odor deixado pelo animal na casa dos proprietários antes e depois da intervenção terapêutica

Outro parâmetro importante para avaliar o impacto da doença oral na qualidade de vida dos proprietários é sem dúvida perceber como a saúde emocional dos seus animais afeta a sua própria saúde emocional. *Stress* e preocupação foram as palavras mais ouvidas quando se tratava de responder a esta pergunta. De facto, a preocupação de não saber porque o animal está com alterações de comportamento como apatia, agressividade ou perda de apetite. Novamente, preocupação com a alteração do seu dia a dia para tentar resolver a aparição de sinais clínicos cada vez mais evidentes e incomodativos. Podem se passar meses até o proprietário recorrer a ajuda de um médico veterinário, meses nos quais esse *stress* vai aumentando cada vez mais.

Verifica-se que 20% (n=5 - Gráfico 7) dos proprietários foram extremamente impactados pelo declínio da saúde emocional dos seus animais de companhia até obter finalmente um diagnóstico médico que lhes permitiu ver finalmente “a luz ao fundo do túnel”.

Cerca de 52% (n=13 - Gráfico 7) dos proprietários consideram ser muito pouco afetados, mas a verdade é que muitos deles não tinham noção dos sinais de dor ou desconforto do seu animal e apenas após a consulta de diagnóstico começaram a ficar preocupados com a saúde e o bem-estar deles. Assim os valores encontrados podem não ser completamente fidedignos e representar o que os proprietários começaram a sentir entre o momento do diagnóstico até a data da intervenção.

76% (n=19 - Gráfico 7) consideram que a sua saúde emocional está a ser muito pouco impactada sendo que a saúde dos seus animais também melhorou após a intervenção. Assim, apenas 4% (n=1 - Gráfico 7) consideram que a sua saúde emocional ainda está a ser extremamente impactada pela doença oral do seu animal.

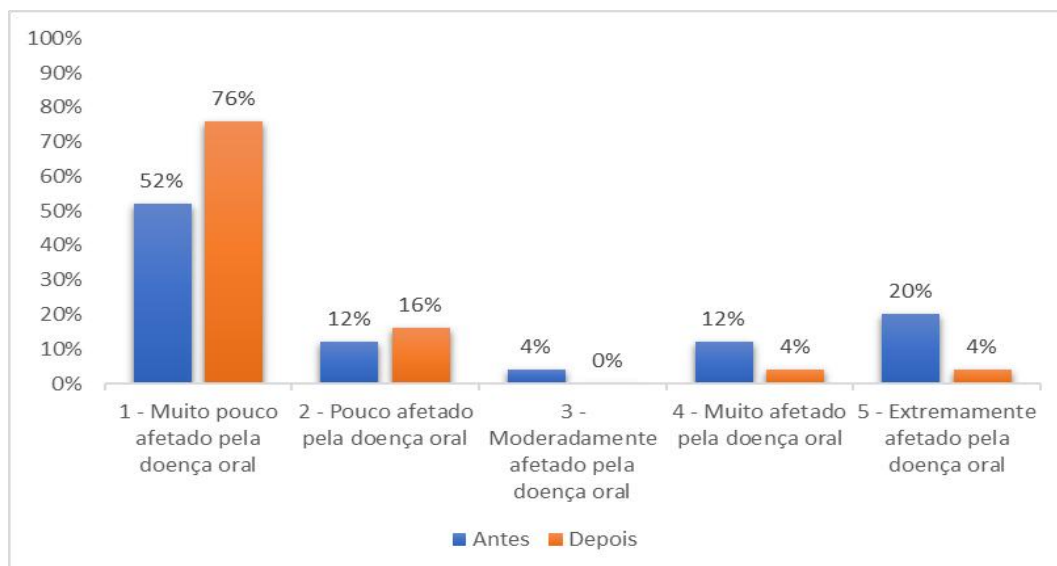


Gráfico 7 - Avaliação da saúde emocional dos proprietários antes e depois da intervenção terapêutica

5. DISCUSSÃO

Neste estudo, os proprietários responderam a várias questões através de vários inquéritos *online*. O estudo foi dividido em duas partes, avaliando a qualidade de vida dos animais afetados por doença oral antes e depois de uma intervenção terapêutica e avaliando a qualidade de vida dos proprietários também antes e depois da intervenção.

Com este estudo foi possível demonstrar que a doença oral tem um grande impacto tanto na vida dos animais como na dos seus proprietários. Verificou-se que, na amostra, as doenças orais foram mais apresentadas no cão do que no gato, pela provável diversidade de doenças de diferentes origens e complicações locais mais significativas.

Verificou-se que os gatos apresentam uma perda de apetite mais significativa, possivelmente por demonstrarem maior sensibilidade à dor. Porém, relativamente a esse critério, em ambas as espécies, nos animais que apresentaram perda de apetite ou dificuldade na mastigação, nota-se uma evidente melhoria após a realização do procedimento terapêutico. No caso dos gatos afetados pelo

complexo gengivo-estomatite crónica felina, a extração dentária demonstrou ser um tratamento eficaz e com melhorias evidentes na avaliação por parte dos proprietários.

É também bastante evidente a melhoria em termos de percepção de dor antes e depois da realização do procedimento, sendo importante referir que os sinais de dor eram explicados aos proprietários após o diagnóstico da doença oral em causa, para que estes tivessem capacidade e meios para poder efetuar uma avaliação mais sensível.

A patologia oral dos animais presentes no estudo tem um grande impacto na vida e hábitos dos proprietários. Existe uma grande interferência nos hábitos, modo de vida e contexto social. Foi até referido comportamento de isolamento.

A CVBN, nomeadamente o Dr. Bruno Tavares, é especializado em estomatologia veterinária, recebendo animais referenciados por outras clínicas e hospitais. É importante que o médico veterinário não desvalorize as queixas e sintomas reportados pelos proprietários. Pois com este estudo, verificou-se que além de prejudicar a saúde dos animais em diversos sentidos, a vida e saúde emocional dos proprietários também pode estar afetada.

Apesar de não haver significância estatística em todos os parâmetros a ocorrência mostra que se a amostragem fosse maior, provavelmente teria mais significância, sendo este fator uma das grandes limitações deste estudo. De facto, é uma amostragem pequena, mas isso acontece porque na janela temporal curta existe uma necessidade de *follow up* e preenchimento de questionários.

Hoje, voltaria a fazer o estudo com uma janela temporal mais longa, durante um período mínimo de seis meses e com uma amostragem maior (>100 animais), fazendo uma avaliação isolada da variabilidade cão e gato.

Os resultados obtidos, mostram, principalmente nos animais, alterações evidentes e no geral fico contente porque mostrei, apesar de tudo, uma melhoria nos critérios avaliados. Nos donos os resultados não são tão evidentes, isso deve-se ao facto deles se irem habituando as alterações e por isso poderiam ter alguma falta de objetividade perante a situação, sendo também uma das limitações. Apesar de tudo penso que é evidente que a doença oral tem impacto na qualidade de vida de ambos.

6. CONCLUSÃO

Hoje em dia, os animais de estimação possuem uma relação muito próxima com os seus proprietários, existindo uma maior preocupação com a sua qualidade de vida. Porém, a maior parte

das doenças orais tem uma apresentação clínica silenciosa até ao aparecimento dos sintomas mais graves, momento tardio a partir do qual, o proprietário procura ajuda médico-veterinária.

Vários fatores podem influenciar a saúde oral, no entanto, a base da profilaxia e terapia para patologias mais comuns, como a doença periodontal no cão e o complexo gengivo-estomatite no gato, continua a ser o controlo da placa bacteriana, sendo a escovagem o meio mais eficaz (REF). A destartarização continua a ser amplamente utilizada como medida de tratamento nesses animais, no entanto deve ser considerada a sua aplicação como medida profilática.

No que diz respeito ao exame clínico, a sedação ou anestesia é um aspeto fundamental para uma boa avaliação da cavidade oral bem como o uso de exames complementares como o raio-x ou a ortopantomografia são indispensáveis na interpretação e deteção de patologias orais.

A área médica de Medicina Dentária Veterinária está em franca expansão, o que requer um papel ativo dos médicos veterinários, na sensibilização dos proprietários para a prevenção da saúde oral e tratamento correto das doenças orais de forma a proporcionar uma melhor qualidade de vida aos animais e aos seus proprietários.

7. BIBLIOGRAFIA

1. Albuquerque, B., Capelas, J.A., Ferreira, M.M., Ginjeira, A. & Paulo, S. (2007). Glossário de termos endodônticos – parte I. Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentária e Cirurgia Maxilofacial, 48, pp. 247-255.
2. Albuquerque, C., Morinha, F., Requicha, J., Dias, I., Guedes-pinto, H., Viegas, C., & Bastos, E.(2014). A case – control study between interleukin-10 gene variants and periodontal disease in dogs. Gene, 539(1), pp. 75–81.
3. Ascaso, F., Muniz, I., Sánchez, J., Orozco, A., (2018) Manual de odontología canina y felina
4. Babbitt S. G., Krakowski Volker M., Luskin I. R. (2016) Incidence of Radiographic Cystic Lesions Associated with Unerupted Teeth in Dogs. J Vet Dent.33(4): pp. 226-233.
5. Bellows, J. (2004). Small Animall Dental Equipment, Materials and Techniques (First). Iowa: Blackell Publishing.
6. Bellows, J. (2010). Feline Dentistry (First). Iowa: Blackell Publishing
7. Bellows, J. (2010a). Treatment of periodontal disease. In: Feline Dentistry: Oral Assessment, Treatment, and Preventative Care (pp. 181–195). Ames, IA: Wiley-Blackwell.
8. Bellows, J. (2010b). Treatment of tooth resorption. In: Feline Dentistry: Oral Assessment, Treatment, and Preventative Care. Ed J. Bellows. Wiley-Blackwell, Ames, IA, USA. pp 222-241
9. Bellows, J. (2010c). Radiology Feline Dentistry: Oral Assessment, Treatment, and Preventative Care (pp. 39-83). Ames, Iowa: John Wiley & Sons.
10. Bellows, J. et al. (2019). Dental Care Guidelines for Dogs and Cats. Veterinary practice guidelines

11. Bergman P.J., McKnight J., Novosad A., et al. (2003). Long-term survival of dogs with advanced malignant melanoma after DNA vaccination with xenogenic human tyrosinase: a phase I trial. *Clinical Cancer Research* 9, pp. 1284–90.

12. Brannan, R. (2006). Feline resorptive lesions, gingivostomatitis and other oral maladies. *Proceedings of the North American Veterinary Conference: Orlando, Florida, 7-11 January*

13. Brook, A. & Niemiec, D.V.M. (2008). Periodontal therapy – topical review. *Topics in Companion Animal Medicine*, 23(2), 81-90.

14. Chamberlain, T. & Lomner, M. (2012) Clinical behaviour of odontogenic tumors. In: *Oral and Maxillofacial Surgery in Dogs and Cats*. Eds F. J. R. Verstraete and M. J. Lomer. Saunders Elsevier, St. Louis, MO, USA. pp. 403-410

15. Coffman, C. R., & Brigden, G. M. (2013). Oral and dental imaging equipment and techniques for small animals. *The Veterinary clinics of North America. Small animal practice*, 43(3), 489.

16. Da Silva, A. (2016). *Aparelhos Ortodônticos Activos e Passivos: Estudo da sua aplicação em 23 cães (Dissertação de mestrado)*. Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, Lisboa.

17. DeBowes, L.J. (2005). Disorders of the oral cavity. In: Edward J. Hall, J.W.S., David A. Williams (Ed.) *BSAVA Manual of Canine and Feline I Gastroenterology*. British Small Animals Veterinary Association, England, pp. 122-132.

18. Debowes, L.J. (2010a). Problems with the dental hard tissues. In: Niemiec BA (Ed.), *Small Animal Dental, Oral and Maxillofacial Disease, a Color Handbook* (pp. 159-181). London: Manson.

19. Debowes, L.J. (2010b). Problems with the gengiva. In: Niemiec BA (Ed.), *Small Animal Dental Oral and Maxillofacial Disease, a Color Handbook* (pp. 159-181). London: Manson.

20. DuPont, G. A. (2005). Radiographic Evaluation and Treatment of Feline Dental Resorptive Lesions. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, 35(4), pp. 943-962.
21. DuPont, G. A., & DeBowes, L. J. (2009). *Equipment Atlas of dental radiography in dogs and cats* (pp. 255-262): Saunders/Elsevier.
22. Ettinger, S. and E. C. Feldman (2010). *Veterinary Internal Medicine*. Canada, Saunders Elsevier.
23. Farcas, N., Lommer, M. J., Kass, P. H., & Verstraete, F. J. M. (2014). Dental radiographic findings in cats with chronic gingivostomatitis. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 244.
24. Finch, N. C., Syme, H. M., & Elliott, J. (2016). Risk Factors for Development of Chronic Kidney Disease in Cats. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, 30, pp. 602–610.
25. Garcia, Z. and G. G. Dias (2008). "Doença periodontal em cães." *Revista científica eletrônica de Medicina Veterinária* 11.
26. Gengler, B. (2013). Exodontics, Extraction of Teeth in the Dog and Cat. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, 43, p.573-585.
27. Gioso, M.A. (2003). Complexo Gengivite-estomatite. In: *Odontologia para o clínico de pequenos animais*, 5ª Edição. Editora (São Paulo), pp. 55-58.
28. Gioso, M.A. (2007). *Odontologia veterinária para o clínico de pequenos animais*. (2ª edição). São Paulo-Brasil: Manole.
29. Girard, N., Servet, E. & Biourge, V. (2007). Vitamin D3 status and FORL prevalence in cats fed premium dry foods. *Proceedings of the 16th European Congress of Veterinary Dentistry*, The Hague, Netherlands, 13-16 September, 7-8.

30. Girard, N., Servet, E., Biourge, V., & Hennet, P. (2009). Periodontal health status in a colony of 109 cats. *Journal of Veterinary Dentistry*, 26(3), pp. 147-155.
31. Girard, N. (2009); Lesões reabsortivas odontoclásticas felinas: a sua compreensão é essencial para um bom diagnóstico. In *Veterinary Focus*, n. 2, v. 19, 2-10.
32. Goldstein, G.S. (2006). Feline resorptive lesions: what's hot and what's not! *Proceedings of the North American Veterinary Conference*, Orlando, Florida, 11 January 2006.
33. Gorrel, C. (2008). Occlusion. In: Gorrel, C., *Small Animal Dentistry*, (2ª Ed., pp. 23-25), Philadelphia, Elsevier Saunders.
34. Gorrel, C., Andersson, S., Verhaert, L., (2013) *Veterinary Dentistry for the General Practitioner*
35. Harvey, C.E. (2005). Management of periodontal disease: understanding the options. *Veterinary clinics small animal practice*, 35(4), 819-836.
36. Hennet, P. (2004). Understanding periodontal disease. *Periodontal disease in dog*. A. SA. Paris. 1, pp. 9-15.
37. Hennet, P. (2012). La gingivo-stomatite chronique du chat. *Pratique Veterinaire*. 47, pp. 530-533.
38. Holmstrom, S. E., Bellows, J., Juriga, S., Knutson, K., Niemiec, B. A., Perrone, J., & Dentistry, V. T. S. (2013). Dental Care Guidelines for Dogs and Cats. *Journal of the American Animal Hospital Association*, pp. 75–82.
39. Johnston, N. (2012). An updated approach to chronic feline gingivitis stomatitis syndrome. *Veterinary Practice*, 44, pp. 34-38.

40. Junqueira, L.C.C., J. (2008). O trato digestivo da Histologia básica. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, pp. 286-291.
41. Klein, T. (2000). "Predisposing factors and gross examination findings in periodontal disease." Clin Tech Small Anim Pract 15(4): pp. 189-196.
42. Kowalesky, J. (2005). Anatomia dental de cães (Canis familiaris) e gatos (Felis catus). Considerações cirúrgicas. Dissertação de Mestrado apresentada para o Programa de Pós-Graduação em Anatomia dos Animais Domésticos e Silvestres da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo.
43. Kyllar, M., & Witter, K. (2005). Prevalence of dental disorders in pet dogs. Veterinary Medicine- Czech, 50(11), pp. 496–505.
44. Lemmons, M. (2013). Clinical feline dental radiography. The Veterinary clinics of North America. Small animal practice, 43(3), 533-554.
45. Lewis, J.R.R., A. M. Niemiec, B. A. (2010). Anatomy and physiology. In: Publishing, M. (Ed.) Small animal dental, oral and maxillofacial disease: A color handbook, London, pp. 10-39.
46. Louro, J. (2016). Doença Estomatológico-Dentária Em Gatos Das Raças Persa E Exótica : Estudo Retrospectivo (Dissertação de Mestrado). Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, Lisboa.
47. Lyon, K.F. (2005). Gingivostomatitis. The Veterinary clinics of North America. Small animal practice, 35(4), pp. 891-911, vii.
48. Moore, K. L.; Persaud, T. V. N. (2004). Embriologia Clínica, (7ª edição., pp. 344-365). Rio de Janeiro: Elsevier.

49. Moore, J. I., & Niemiec, B. (2014). Evaluation of Extraction Sites for Evidence of Retained Tooth Roots and Periapical Pathology. *Journal of the American Animal Hospital Association*, 50, pp. 77–82.
50. Niemiec, B.A. (2008). Periodontal disease. *Top Companion Anim Med*, 23(2), pp. 72-80.
51. Niemiec, B.A. (2013). *Veterinary Periodontology* (1ª Ed.). San Diego, California, USA: WileyBlackwell.
52. Niemiec B.A. (2013) Gingival Surgery. In: *Veterinary Periodontology*. (Niemiec BA, ed). Ames, Wiley Blackwell, pp. 193-205.
53. Niemiec, B. A. (2014). Feline Dental Radiography and Radiology: A Primer. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 16, 887.
54. Niemiec BA (2016): Oral Pathology. In: *Feline Dentistry for the General Practitioner*. (Niemiec BA ed) Practical veterinary Publishing, San Diego pp 8-76.
55. O'Neill, D. G., Butcher, C., Church, D. B., et al. (2019) Miniature schnauzers under primary veterinary care in the UK in 2013: demography, mortality and disorders. *Canine Genetics and Epidemiology*.
56. Perry, R. & Tutt, C. (2015). Periodontal disease in cats: Back to basics - with an eye on the future. *Journal of feline medicine and surgery*, 17(1), pp. 45-65.
57. Queck, K. E., Chapman, A., Herzog, L. J., et al. (2018) Oral-fluid thiol-detection test identifies underlying active periodontal disease not detected by the visual awake examination. *Journal of the American Animal Hospital Association* 54, 132-137
58. Ramseier, C. A., Anerud, A., Dulac, M., et al. (2017) Natural history of periodontitis: Disease progression and tooth loss over 40 years. *Journal of Clinical Periodontology* 44, pp. 1182-1191

59. Reiter, A. M., Lewis, J. R., & Okuda, A. (2005). Update on the etiology of tooth resorption in domestic cats. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, 35(4), pp. 913-942.
60. Reiter, A. M., Lyon, K. F., Nachreiner, R. F., & Shofer, F. S. (2005). Evaluation of calciotropic hormones in cats with odontoclastic resorptive lesions. *American Journal of Veterinary Research*, 66(8), pp. 1446-1452.
61. Rejec A., Benoit J., Tutt C., Crossley D., Butinar J., Hren N.I. (2015) Evaluation of an Accelerated Chemoradiotherapy Protocol for Oropharyngeal Squamous Cell Carcinoma in 5 Cats and 3 Dogs. *J Vet Dent*. 32(4): pp. 212-21.
62. Riggio, M. P., A. Lennon, et al. (2011). "Molecular identification of bacteria associated with canine periodontal disease." *Vet Microbiol* 150(3-4): pp. 394-400.
63. Roza, M. R. (2004) *Odontologia em Pequenos Animais*. Rio de Janeiro: L.F. Livros de Veterinária.
64. Roza, M. (2011). *Revista Científica De Medicina Veterinária – Pequenos Animais e Animais de Estimação*. 28, pp. 77-82.
65. Soltero-Rivera M, Goldschmidt S, Arzi B.(2023) Feline chronic gingivostomatitis current concepts in clinical management. *Journal of Feline Medicine and Surgery*.
66. Ten Cate, A. R. (2001) *Histologia bucal* (5ª Ed.). Rio de Janeiro: Guanabara Koogan S. A.
67. Teng, Y.T., (2006). Protective and destructive immunity in the periodontium. Part 1 - Innate and humoral immunity at the periodontium. *J Dent Res*, 85(3), pp. 198-208.
68. Tutt, edric. (2006). *Small Animal Dentistry, A Manual of Techniques*, (3ª Ed.), Oxford: Blackwell Publishing, Ltd, cap. 1 e 2.

69. Van Nimwegen S.A., Bakker R.C., Kirpensteijn J., van Es R.J.J., Koole R., Lam M.G.E.H., Jesselink J.W., Nijssen J.F.W. (2017) Intratumoral injection of radioactive holmium (166Ho) microspheres for treatment of oral squamous cell carcinoma in cats.
70. Verhaert (2004). Treatment of periodontal disease. Periodontal disease in dog. A. SA. Paris. 1: 25 - 34.
71. Wallis, C., Patel, K. V., Marshall, M., et al. (2018) A longitudinal assessment of periodontal health status in 53 Labrador retrievers. The Journal of Small Animal Practice 59, pp. 560-569
- 72.** Winer, J. N., Arzi, B., & Verstraete, F. J. M. (2016). Therapeutic Management of Feline Chronic Gingivostomatitis : A Systematic Review of the Literature. Frontiers in Veterinary Science, 3.

8. ANEXO – Questionário 1:

Escala Qualidade de Vida - Paciente - Inicial

Por favor, responda a todas as perguntas com sinceridade.

A suas respostas serão usadas para fins de pesquisa no âmbito de dissertação de mestrado "Impacto da patologia oral na qualidade de vida dos tutores e dos seus animais de companhia".

Obrigada

** Indique une question obligatoire*

1. Declaro, na qualidade de Tutor/Cuidador, que autorizo o tratamento dos meus dados pessoais e, ainda, que fui informado acerca da finalidade para qual os mesmos serão utilizados; que fui informado pela EUVG de que o registo acerca da minha identificação será conservado pelo período estritamente necessário às finalidades da atividade em questão e que tenho o direito de retirar o meu consentimento e solicitar a sua eliminação, através do endereço de correio electrónico rgpd@euvg.pt, sem que tal afete o consentimento prestado anteriormente. Fui, ainda, informado de que a partir de 25 de maio de 2018, passou a ser aplicável o Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados Pessoais (regulamento n.º2016/679 de Parlamento e do Conselho Europeu, de 27 de abril de 2016), que estabelece as regras relativas à proteção, tratamento e livre circulação dos dados pessoais das pessoas singulares e que o mesmo se aplica diretamente a todas as entidades que procedam ao tratamento desses dados, em qualquer Estado membro da União Europeia, nomeadamente Portugal. *

Une seule réponse possible.

☐ Sim

☐ Não

2. Nome do proprietário

3. Nome do animal

4. Idade do animal

5. Espécie

Une seule réponse possible.

☐ Canídeo

☐ Felídeo

6. Raça

7. Queixa/Motivo da consulta

8. Tipo de alimentação

Plusieurs réponses possibles.

☐ Ração seca

☐ Comida húmida

☐ Comida caseira

☐ Autre : _____

9. O seu animal apresenta algum dos seguintes sinais clínicos?

Plusieurs réponses possibles.

- ☐ Mau hálito
- ☐ Excesso de saliva
- ☐ Dificuldade em mastigar
- ☐ Espalha ou deixa cair alimento da boca
- ☐ Perda de apetite
- ☐ Dor
- ☐ Língua de fora
- ☐ Tremores
- ☐ Autre : _____

10. O seu animal apresenta alterações de comportamento?

Plusieurs réponses possibles.

- ☐ Apatia
- ☐ Irritabilidade
- ☐ Mudança no padrão do sono
- ☐ Menos interação com outros animais
- ☐ Menos interação com Humanos
- ☐ Bruxismo (Ranger de dentes)
- ☐ Autre : _____

11. Por favor, classifique cada afirmação em uma escala de 1 a 5, onde 1 indica "muito pouco", 2 "pouco", 3 "moderado", 4 "muito" e 5 indica "extremamente".

A doença oral afetou o apetite do seu animal ?

Une seule réponse possible.

	1	2	3	4	5	
Muito	☐	☐	☐	☐	☐	Extremamente

12. **Observou alguma dificuldade em mastigar ou engolir devido à doença?**

Une seule réponse possible.

1 2 3 4 5

Muito ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Extremamente

13. **O seu animal de estimação parece sentir dor ou desconforto ?**

Une seule réponse possible.

1 2 3 4 5

Muito ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Extremamente

14. **Houve mudanças na higiene oral natural do seu animal ? (lambe-se mais frequentemente, etc)**

Une seule réponse possible.

1 2 3 4 5

Muito ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Extremamente

15. **A doença oral afetou a disposição do seu animal para brincar ou se envolver em atividades ?**

Une seule réponse possible.

1 2 3 4 5

Muito ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Extremamente

16. Que tipo de brinquedo usa ? (bola, corda, etc)

17. Existe algo mais que gostaria de partilhar sobre a doença do seu animal, que não esteja referido nas perguntas anteriores?

Ce contenu n'est ni rédigé, ni cautionné par Google.

Google Forms

Questionário 2:

Escala de Qualidade de Vida - Tutor - Inicial

Por favor, responda a todas as perguntas com sinceridade.

A suas respostas serão usadas para fins de pesquisa no âmbito de dissertação de mestrado "Impacto da patologia oral na qualidade de vida dos tutores e dos seus animais de companhia".

Obrigada

** Indique une question obligatoire*

1. Declaro, na qualidade de Tutor/Cuidador, que autorizo o tratamento dos meus dados pessoais e, ainda, que fui informado acerca da finalidade para qual os mesmos serão utilizados; que fui informado pela EUVG de que o registo acerca da minha identificação será conservado pelo período estritamente necessário às finalidades da atividade em questão e que tenho o direito de retirar o meu consentimento e solicitar a sua eliminação, através do endereço de correio electrónico rgpd@euvg.pt, sem que tal afete o consentimento prestado anteriormente. Fui, ainda, informado de que a partir de 25 de maio de 2018, passou a ser aplicável o Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados Pessoais (regulamento n.º 2016/679 de Parlamento e do Conselho Europeu, de 27 de abril de 2016), que estabelece as regras relativas à proteção, tratamento e livre circulação dos dados pessoais das pessoas singulares e que o mesmo se aplica diretamente a todos as entidades que procedam ao tratamento desses dados, em qualquer Estado membro da União Europeia, nomeadamente Portugal. *

Une seule réponse possible.

- ☐ Sim
- ☐ Não

2. Nome do tutor

3. Nome do seu animal

4. Por favor, classifique cada afirmação em uma escala de 1 a 5, onde 1 indica "muito pouco", 2 "pouco", 3 "moderado", 4 "muito" e 5 indica "extremamente".

No geral, a sua qualidade de vida tem sido afetada devido à doença periodontal do seu animal de estimação ?

Une seule réponse possible.

	1	2	3	4	5	
Muito	☐	☐	☐	☐	☐	Extremamente

5. Teve de fazer algumas alterações no seu dia a dia desde que o seu animal tem uma doença periodontal ?

Une seule réponse possible.

	1	2	3	4	5	
Muito	☐	☐	☐	☐	☐	Extremamente

6. Realiza algum tipo de tratamento para ajudar o seu animal a lidar com a doença até ele ser intervencionado ?

Une seule réponse possible.

☐ Sim

☐ Não

7. Se sim, qual/quais ?

8. **Já ocorreu alguma reatividade por parte do animal em relação a si (tentativa de se desviar, morder, etc)**

Une seule réponse possible.

1 2 3 4 5

Muit ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Extremamente

9. **A doença periodontal do seu animal de estimação afetou a sua relação com ele ?**

Une seule réponse possible.

1 2 3 4 5

Muit ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Extremamente

10. **A saúde emocional do seu animal (*stress*, ansiedade, etc) afetou a sua própria saúde emocional?**

Une seule réponse possible.

1 2 3 4 5

Muit ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Extremamente

11. **Já constatou reacções de algumas pessoas perante os sinais da doença do seu animal ? (dor, odor)**

Une seule réponse possible.

1 2 3 4 5

Muit ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Extremamente

12. **Considera ter odor em casa devido à doença do seu animal**

Une seule réponse possible.

1 2 3 4 5

Muito ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Extremamente

13. **Evita brincar ou dar carinho ao seu animal devido ao cheiro ou dor?**

Une seule réponse possible.

☐ Sim

☐ Não

14. **Sente necessidade de lavar as mãos após manipular o seu animal na zona da boca?**

Une seule réponse possible.

☐ Sim

☐ Não

Ce contenu n'est ni rédigé, ni cautionné par Google.

Google Forms

Questionário 3:

Escala Qualidade de Vida - Paciente - Após intervenção

Por favor, responda a todas as perguntas com sinceridade.

A suas respostas serão usadas para fins de pesquisa no âmbito de dissertação de mestrado "Impacto da patologia oral na qualidade de vida dos tutores e dos seus animais de companhia".

Obrigada

** Indique une question obligatoire*

1. Declaro, na qualidade de Tutor/Cuidador, que autorizo o tratamento dos meus dados pessoais e, ainda, que fui informado acerca da finalidade para qual os mesmos serão utilizados; que fui informado pela EUVG de que o registo acerca da minha identificação será conservado pelo período estritamente necessário às finalidades da atividade em questão e que tenho o direito de retirar o meu consentimento e solicitar a sua eliminação, através do endereço de correio electrónico rgpd@euvg.pt, sem que tal afete o consentimento prestado anteriormente. Fui, ainda, informado de que a partir de 25 de maio de 2018, passou a ser aplicável o Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados Pessoais (regulamento n.º 2016/679 de Parlamento e do Conselho Europeu, de 27 de abril de 2016), que estabelece as regras relativas à proteção, tratamento e livre circulação dos dados pessoais das pessoas singulares e que o mesmo se aplica diretamente a todos as entidades que procedam ao tratamento desses dados, em qualquer Estado membro da União Europeia, nomeadamente Portugal. *

Une seule réponse possible.

☐ Sim

☐ Não

2. **Nome do Tutor**

3. **Nome do animal**

4. **Idade do animal**

5. **Espécie**

Une seule réponse possible.

☐ Canídeo

☐ Felídeo

6. **Raça**

7. **Tipo de procedimento realizado**

8. **Tipo de alimentação após o procedimento?**

Plusieurs réponses possibles.

☐ Ração seca

☐ Comida húmida

☐ Comida caseira

☐ Autre :

9. **O seu animal ainda apresenta algum dos seguintes sinais clínicos após a realização do procedimento odontológico?**

Plusieurs réponses possibles.

- ☐ Mau hálito
- ☐ Excesso de saliva
- ☐ Dificuldade em mastigar
- ☐ Espalha ou deixa cair alimento da boca
- ☐ Perda de apetite
- ☐ Dor
- ☐ Língua de fora
- ☐ Tremores
- ☐ Autre : _____

10. **O seu animal ainda apresenta alterações de comportamento após a realização do procedimento odontológico?**

Plusieurs réponses possibles.

- ☐ Apatia
- ☐ Irritabilidade
- ☐ Mudança no padrão do sono
- ☐ Menos interação com outros animais
- ☐ Menos interação com Humanos
- ☐ Bruxismo (Ranger de dentes)
- ☐ Autre : _____

11. *Por favor, classifique cada afirmação em uma escala de 1 a 5, onde 1 indica "muito pouco", 2 "pouco", 3 "moderado", 4 "muito" e 5 indica "extremamente"*

A doença oral ainda afeta o apetite do seu animal ?

Une seule réponse possible.

1 2 3 4 5

Muit ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Extremamente

12. **O seu animal ainda tem dificuldade em mastigar ou engolir devido à doença?**

Une seule réponse possible.

1 2 3 4 5

Muito ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Extremamente

13. **O seu animal de estimação parece sentir dor ou desconforto após a realização do procedimento odontológico?**

Une seule réponse possible.

1 2 3 4 5

Muito ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Extremamente

14. **A higiene oral natural do seu animal voltou ao normal ?**

Une seule réponse possible.

1 2 3 4 5

Muito ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Extremamente

15. **O seu animal de estimação brinca e comporta-se normalmente após a realização do procedimento odontológico ?**

Une seule réponse possible.

1 2 3 4 5

Muito ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Extremamente

16. **Que tipo de brinquedo usa ? (bola, corda, etc)**

17. **Como avalia a qualidade de vida do seu animal agora em comparação com antes do procedimento?**

Une seule réponse possible.

- ☐ Muito pior
- ☐ Pior
- ☐ Sem diferença
- ☐ Melhor
- ☐ Muito melhor

18. **Existe algo mais que gostaria de partilhar sobre a situação do seu animal após a realização do procedimento, que não esteja referido nas perguntas anteriores?**

Ce contenu n'est ni rédigé, ni cautionné par Google.

Google Forms

Questionário 4:

Escala de Qualidade de Vida - Tutor - Após intervenção

Por favor, responda a todas as perguntas com sinceridade.

A suas respostas serão usadas para fins de pesquisa no âmbito de dissertação de mestrado "Impacto da patologia oral na qualidade de vida dos tutores e dos seus animais de companhia".

Obrigada

** Indique une question obligatoire*

1. Declaro, na qualidade de Tutor/Cuidador, que autorizo o tratamento dos meus dados pessoais e, ainda, que fui informado acerca da finalidade para qual os mesmos serão utilizados; que fui informado pela EUVG de que o registo acerca da minha identificação será conservado pelo período estritamente necessário às finalidades da atividade em questão e que tenho o direito de retirar o meu consentimento e solicitar a sua eliminação, através do endereço de correio electrónico rgpd@euvg.pt, sem que tal afete o consentimento prestado anteriormente. Fui, ainda, informado de que a partir de 25 de maio de 2018, passou a ser aplicável o Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados Pessoais (regulamento n.º 2016/679 de Parlamento e do Conselho Europeu, de 27 de abril de 2016), que estabelece as regras relativas à proteção, tratamento e livre circulação dos dados pessoais das pessoas singulares e que o mesmo se aplica diretamente a todos as entidades que procedam ao tratamento desses dados, em qualquer Estado membro da União Europeia, nomeadamente Portugal. *

Une seule réponse possible.

☐ Sim

☐ Não

2. **Nome do tutor**

3. **Nome do seu animal**

4. Por favor, classifique cada afirmação em uma escala de 1 a 5, onde 1 indica "muito pouco", 2 "pouco", 3 "moderado", 4 "muito" e 5 indica "extremamente".

No geral, a sua qualidade de vida melhorou após o procedimento odontológico do seu animal de estimação ?

Une seule réponse possible.

1 2 3 4 5

Muito ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Extremamente

5. **O seu dia a dia voltou ao normal desde que o seu animais foi intervencionado ?**

Une seule réponse possible.

1 2 3 4 5

Muito ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Extremamente

6. **Continua algum tipo de tratamento para ajudar o seu animal a lidar com a doença mesmo após a intervenção terapêutica ? Se sim, quais ?**

Une seule réponse possible.

- ☐ Sim
☐ Não

7. **Se sim, qual/quais ?**

8. **O seu animal continua com alguma reactividade em relação a si (Tentativa de se desviar, morder, etc)**

Une seule réponse possible.

1 2 3 4 5

Muito ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Extremamente

9. **A relação com o seu animal de estimação melhorou após o procedimento ?**

Une seule réponse possible.

1 2 3 4 5

Muito ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Extremamente

10. **A sua saúde emocional melhorou desde a intervenção do seu animal ?**

Une seule réponse possible.

1 2 3 4 5

Muito ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Extremamente

11. **As pessoas deixaram de ter reacções/relutância perante o seu animal ?**

Une seule réponse possible.

1 2 3 4 5

Muito ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Extremamente

12. **Ainda considera ter odor em casa devido à doença do seu animal ?**

Une seule réponse possible.

1 2 3 4 5

Muito ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Extremamente

13. **Voltou a brincar ou a dar carinho ao seu animal desde o procedimento terapêutico?**

Une seule réponse possible.

☐ Sim

☐ Não

14. **Ainda sente necessidade de lavar as mãos após manipular o seu animal na zona da boca ?**

Une seule réponse possible.

☐ Sim

☐ Não

15. **De que forma o procedimento odontológico melhorou a sua qualidade de vida ?**

Ce contenu n'est ni rédigé, ni cautionné par Google.