



**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE BRASÍLIA – CEUB**

**PROGRAMA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA**

**BEATRIZ DOMINGUES BRESSAN LOPES GUIMARAES VIDAL**

**GABRIELLE MOURA NASCIMENTO**

**ESTUDO DE PREVALÊNCIA DAS ALTERAÇÕES ORAIS EM CÃES DE RAÇAS TOYS  
NO DISTRITO FEDERAL**

**BRASÍLIA**

**2022**



**BEATRIZ DOMINGUES BRESSAN LOPES GUIMARAES VIDAL**

**GABRIELLE MOURA NASCIMENTO**

**ESTUDO DE PREVALÊNCIA DAS ALTERAÇÕES ORAIS EM CÃES DE RAÇAS TOYS  
NO DISTRITO FEDERAL**

Relatório final de pesquisa de Iniciação Científica apresentado à Assessoria de Pós-Graduação e Pesquisa.

Orientação: Bruno Alvarenga dos Santos.

**BRASÍLIA**

**2022**

## **AGRADECIMENTOS**

Ao coordenador Carlos Alberto da Cruz Júnior, nosso reconhecimento pela oportunidade de participar deste projeto.

Ao professor Bruno Alvarenga nosso respeito e admiração pelos ensinamentos, paciência, apoio e orientação.

Ao médico veterinário Floriano Pinheiro, sócio proprietário da clínica OdontoZoo, bem como a toda sua equipe, por ceder todos os prontuários que foram a base para este trabalho.

Ao CEUB pelo incentivo aos alunos na área de iniciação científica.

## RESUMO

A odontologia veterinária está entre as especialidades que mais cresce nos últimos anos devido a grande importância das alterações que acometem a cavidade oral dos animais de companhia. Cães de raças *toys* possuem fatores de riscos que predispõem a diversas doenças dentárias, como o formato do crânio, que influencia no posicionamento dos dentes, deixando-os mais próximos. Com intuito de conferir aos dentistas veterinários informações que os permita traçar medidas preventivas e terapêuticas mais eficazes, além da escassez de estudos descritos na região do Distrito Federal (DF), este trabalho visou avaliar a prevalência e o comportamento das enfermidades que acometem a cavidade oral de cães de raças *toys* no Distrito Federal, pela extrapolação do histórico de atendimentos de uma clínica especializada em odontologia veterinária. O estudo foi realizado por meio da tabulação em planilha eletrônica de dados de prontuários obtidos nesta clínica, no qual foram avaliadas características como alterações dentárias, raça, sexo, idade e castração. As informações coletadas passaram por análises estatísticas onde foram realizados o teste qui-quadrado com correção de Yates com nível de confiança de 5%, assim como o coeficiente de correlação de Pearson, para determinar correlação entre o sexo dos pacientes e a ocorrência de doença periodontal, por meio do software Bioestat 5.3. Os resultados foram analisados e confrontados com a literatura, visando determinar quais afecções possuíam maior prevalência. Dos 206 prontuários incluídos no estudo, 52,91% (109) dos cães eram fêmeas e 47,09% (97) machos, os quais apresentavam idades entre 1 mês e 17 anos. Com relação a castração, 68,93% (142) dos cães eram castrados, enquanto 26,70% (55) eram inteiros e 4,37% (9) não possuíam esta informação. Entre as raças mais observadas, 18,93% (39) eram Spitz Alemão, 17,48% (36) sem raça definida, 14,08% (29) Shih Tzus e Yorkshire Terrier, e 5,34% (11) Dachshund. A respeito das alterações orais, 96,10% não apresentaram hiperplasia gengival, 22,81% (47) apresentaram gengivite, 68,45% (141) cálculo dentário, 6,8% (15) neoplasias orais, enquanto a doença periodontal houve classificação conforme o grau da doença, em que 50,00% (68) dos cães possuíam grau leve, 10,29% (14) grau leve a moderado, 24,26% (33) grau moderado, 8,82% (12) grau moderado a grave, 38,97% (53) grau grave e 19,12% (26) não possuíam a doença. Destes animais com doença periodontal, 48 possuíam outras alterações, sendo 37,50% (18) com persistência dentária, 33,33% (16) com exposição de furca, 12,50% (6) com má oclusão, 6,25% (3) com fístulas infra-orbitárias, 4,17% (2) com ausência dentária e 2,08% (1) com abscesso periapical. Com base nos resultados obtidos, conclui-se que a maioria dos animais são acometidos com afecções dentárias, sendo a doença periodontal a de maior ocorrência e que nem todas essas afecções podem ser associadas com os fatores de risco, indo de encontro à literatura. Além disso, torna-se necessário estudos mais aprofundados acerca do tema e a orientação por parte dos profissionais aos tutores para evitar o acometimento dessas afecções.

**Palavras-chave:** canídeos; doença periodontal; odontologia veterinária.

## LISTA DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1.</b> Distribuição percentual por sexo dos cães analisados. ....	13
<b>Gráfico 2.</b> Distribuição percentual por raça dos cães analisados com alterações orais. ....	13
<b>Gráfico 3.</b> Boxplot da faixa etária dos pacientes atendidos com doença periodontal. ....	14
<b>Gráfico 4.</b> Distribuição percentual dos animais castrados, não castrados e não informados. ....	15
<b>Gráfico 5.</b> Pacientes que apresentam grau de doença periodontal. ....	15
<b>Gráfico 6.</b> Gráfico de dispersão das idades dos pacientes atendidos com doença periodontal. ....	16
<b>Gráfico 7.</b> Distribuição percentual dos animais com presença de cálculo dentário. ....	17
<b>Gráfico 8.</b> Distribuição percentual dos animais de acordo com a localização do cálculo dentário. ....	17
<b>Gráfico 9.</b> Distribuição percentual dos animais de acordo com a presença de gengivite. ....	18
<b>Gráfico 10.</b> Distribuição dos pacientes que realizaram ou não realizaram tratamento periodontal. ....	19
<b>Gráfico 11.</b> Distribuição percentual dos animais de acordo com a presença das neoformações. ....	19
<b>Gráfico 12.</b> Distribuição percentual dos animais de acordo com a presença de hiperplasia gengival. ....	21
<b>Gráfico 13.</b> Distribuição percentual dos animais acometidos com outras alterações orais. ....	22

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1.</b> Teste qui-quadrado dos animais com presença e ausência de doença periodontal	14
<b>Tabela 2.</b> Teste qui-quadrado dos animais com presença e ausência de neoformação relacionado aos sexos.....	20
<b>Tabela 3.</b> Teste qui-quadrado dos animais com presença e ausência de neoformação relacionado a castração.....	20

## **LISTA DE ABREVIATURAS**

CEUA - Comissão de Ética na Utilização de Animais

DF - Distrito Federal

DP - Doença periodontal

SRD - Sem raça definida

% - Porcento

WSAVA - *World Small Animal Veterinary Association*

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	9
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA .....	9
3. MATERIAIS E MÉTODOS .....	12
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	12
5. CONCLUSÃO.....	23
6. REFERÊNCIAS .....	24

## **1. INTRODUÇÃO**

Devido à grande importância das alterações que acometem a cavidade oral dos animais de companhia, a odontologia veterinária está entre as especialidades que mais cresce nos últimos anos, no entanto, a maioria dos tutores ainda não se preocupam com a saúde dental de seus animais (CAMARGO; NOVAIS; JÚNIOR, 2015; LAZARETTI & SANTOS, 2012; CABRAL; MARCUSSO; MAZZUCATTO, 2017). Essas alterações podem levar ao surgimento de doenças orais severas, que podem ocasionar em diminuição da ingestão líquida e sólida do paciente, repercutindo em debilitação, alterações sistêmicas e óbito (BORGES, 2018).

A raça está entre os fatores que predis põem o surgimento de doenças dentárias, sendo as de pequeno porte mais suscetíveis que as de grande porte, apresentando maior taxa de cálculo dentário e doença periodontal, por possuírem características como proximidade entre dentes, má oclusão dentária, dentes supranumerários, respiração ofegante e hábitos alimentares que favorecem a formação de um ambiente propício para o crescimento bacteriano (KYLAR & WITTER, 2005; LAZARETTI & SANTOS, 2012; MENESES, 2011).

É estimado que em média 75% dos cães apresentam doenças dentárias, como doença periodontal, fraturas dentárias e neoplasias. Porém muitas dessas odontopatias causam dores intensas e apresentam diagnóstico tardio, já que os animais geralmente não demonstram desconforto, em que essa condição gera um motivo de alarde, pois estas enfermidades podem desenvolver problemas sistêmicos, expondo a importância da conscientização dos tutores a respeito da saúde bucal de seus animais e do adequado exame e tratamento preventivo da cavidade oral (EUBANKS, 2011; GORREL, 2004; SOUSA, 2016).

Com intuito de conferir aos dentistas veterinários informações que os permitam traçar medidas preventivas e terapêuticas mais eficazes, e por não terem sido observados estudos de prevalência de odontopatias no Distrito Federal, este trabalho visa avaliar a prevalência e o comportamento das enfermidades que acometem a cavidade oral de cães de raças toys nesta região, realizando uma extrapolação com base no histórico de prontuários médicos de uma clínica especializada em odontologia no Distrito Federal.

## **2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

Os atendimentos na odontologia veterinária vêm apresentando um significativo crescimento pela maior conscientização dos profissionais a respeito dos efeitos sistêmicos causados pelas doenças dentárias, fazendo com que estes apresentem maior interesse na

cavidade oral de seus pacientes (BAXTER, 2013). Na clínica de pequenos animais as afecções orais, dentárias e maxilo-faciais são as mais comuns, e conforme a *World Small Animal Veterinary Association* (WSAVA) quando não tratadas ou tratadas inadequadamente dão origem há problemas de maiores relevâncias no bem-estar animal. Porém, esta é uma especialidade que por não contar como uma disciplina na grade curricular da maioria das universidades tem sua prática ignorada ou incorretamente empregada por alguns profissionais (NIEMIEC *et al.*, 2020).

Um dos fatores de destaque no estudo desta especialidade é o formato do crânio dos pacientes, pois influencia a anatomia da cavidade oral, alterando, por exemplo, o posicionamento dos dentes, que nos cães de raças pequenas e miniaturas tendem a ficar mais próximos. Como repercussão, estes apresentam uma elevada predisposição à doença periodontal, má oclusão, dentes supranumerários e anomalia de dentes decíduos (BORGES, 2018; VON HA, 2013).

A dentição decídua persistente é uma anormalidade com maior casuística em cães braquiocefálicos de raças pequenas e miniaturas, principalmente com sete meses de idade, sendo geralmente os dentes caninos e os incisivos retidos. Sua extração é indicada, pois estes e os permanentes não podem ocupar o mesmo alvéolo, já que facilitam o acúmulo de placa bacteriana e a perda precoce de ambos os dentes antes dos quatro anos. Caso seu tratamento não seja efetuado, podem ocorrer complicações como cistos odontogênicos, destruição óssea local, distorção da mandíbula ou maxila e presença de neoplasias, sendo de suma relevância que as informações sobre profilaxia sejam passadas aos tutores (GIOSO, 2003; RODRIGUES *et al.*, 2019; SANTOS *et al.*, 2014).

A ocorrência de fraturas dos elementos dentários é bastante recorrente na rotina clínica, e podem variar conforme o grau de desgaste com o uso dos dentes (VENTURINI, 2006). Geralmente são causadas por traumatismos como atropelamento, queda e brigas ou, no caso de cães de pequeno porte, podem ter origem patológica, acometendo a região do primeiro molar superior, em decorrência da perda de substância óssea gerada pela doença periodontal (GIOSO, 2003).

De acordo com Gioso (2003), a cavidade oral está entre os locais que mais apresentam neoplasias entre cães. A predisposição ocorre em decorrência do contato com agentes carcinogênicos presentes no ambiente em que esses animais vivem, sendo as raças de pequeno porte mais acometidas, como Cocker Spaniel, predispostas ao melanoma, enquanto

raças de grande porte são predispostas ao fibrossarcoma. Normalmente, os proprietários tendem a não observar a cavidade oral dos seus animais, o que acaba culminando no diagnóstico tardio da doença, sendo este detectado somente após a presença dos sinais clínicos ocasionados pela neoplasia. Para seu diagnóstico são associadas técnicas imagiológicas como radiografias cranianas e intra-orais, e análises cito e histopatológicas (DIAS *et al.*, 2013).

Entre as afecções, a doença periodontal (DP) é um distúrbio de caráter crônico que ocorre com maior frequência na fase adulta dos animais de companhia. Suas causas são multifatoriais, e envolvem fatores como genética, raça, idade, dieta, sistema imunológico, hábitos alimentares e o acúmulo de placas dentárias que se aderem à superfície dentária, e ao longo do tempo são mineralizadas, formando o cálculo dentário. A presença deste cálculo causa irritação e deterioração do dente e periodonto, pois as bactérias locais produzem citotoxinas e endotoxinas que promovem inflamação do tecido gengival e das estruturas periodontais, resultando em uma reação inflamatória de nível sistêmico. A inflamação junto a proliferação bacteriana pode ocasionar a retração ou hiperplasia gengival, formando assim cavidades gengivais que contribuem para um maior acúmulo de bactéria (CAMPOS, 2019; DUARTE *et al.*, 2020).

A doença quando grave, pode ocasionar perda dentária, fraturas patológicas, neoplasias orais e osteomielite crônica. Uma de suas consequências locais significativas é a fístula oronasal, que resulta da progressão da perda de tecido periodontal até a superfície palatina de qualquer dente maxilar, sendo o mais comum o dente canino. É vista com mais frequência em cães mais velhos, de raças pequenas e condrodistróficas, sendo os principais sinais clínicos corrimentos nasais crônicos, espirros, anorexia, fístulas infraorbitárias e halitose. O diagnóstico pode ser realizado pelo uso de uma sonda periodontal no espaço periodontal na superfície do dente afetado, além do uso de exames de imagem como tomografia e radiografia, e o tratamento mais adequado é a extração (NIEMIEC *et al.*, 2020).

Dentre as complicações secundárias a DP está a progressão da gengivite e da periodontite, que pode propiciar uma disseminação bacteriana, possibilitando o desenvolvimento de uma endocardite infecciosa, que por sua vez pode evoluir para uma doença tromboembólica e uma insuficiência cardíaca congestiva aguda (NIEMIEC *et al.*, 2020).

O diagnóstico se baseia na associação da anamnese, exame clínico e de imagem. Para impedir ou retardar este processo torna-se essencial a frequente escovação dentária, o fornecimento de brinquedos e petiscos mastigáveis, os quais auxiliam a remoção da placa dentária (DUARTE *et al.*, 2020; ROUDEBUSH *et al.*, 2005).

### **3. MATERIAIS E MÉTODOS**

Este estudo da prevalência foi realizado por meio da tabulação de 206 prontuários de cães de raças *toys*, atendidos entre os anos de 2020 e 2022, encaminhados por uma clínica veterinária especializada em odontologia, que atende toda a região do Distrito Federal, os quais foram tabulados em planilhas eletrônicas suas informações referentes a idade, sexo, raça e *status* reprodutivo, além de suas alterações orais observadas.

Ao término da tabulação foram procedidas as análises de prevalência das idades, sexo e raça dos pacientes, bem como das alterações relacionadas a doença periodontal, gengivite, neoformação, cálculo dentário, hiperplasia gengival, mal oclusão, fístula intraorbitária, úlceração, exposição de furca, abscesso periapical, persistência dentária e ausência dentária.

Posteriormente, visando buscar associação entre as variáveis, foi realizado o teste Qui-quadrado com correção de Yates com nível de confiança de 5%. Bem como calculado o coeficiente de correlação de Pearson, para determinar correlação entre o sexo dos pacientes, e a ocorrência de doença periodontal. Além de determinação da média, mediana e desvio padrão. Todos os cálculos foram gerados pelo programa BioEstat 5.3, além da criação de tabelas, gráficos de pizza, colunas e *box plots* através do Excel para ilustração dos resultados obtidos.

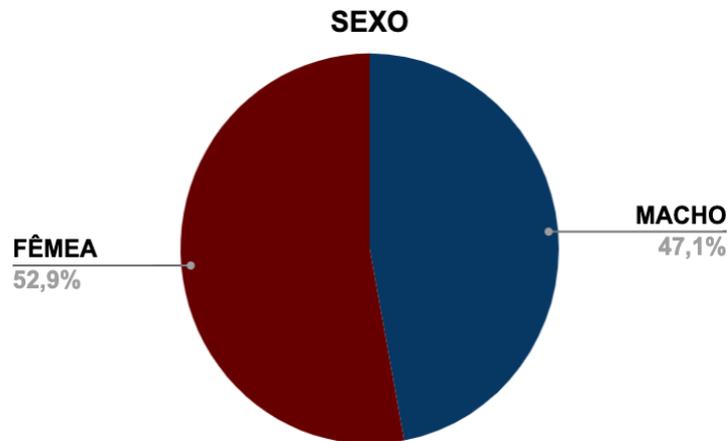
Por ser um projeto baseado em um estudo retrospectivo com informações obtidas somente através de prontuários médicos, não havendo contato ou interferência alguma na rotina de atendimentos e/ou procedimentos, não foi solicitado autorização da Comissão de Ética na Utilização de Animais (CEUA), e por não se prever manipulação de dados de pessoas ou interação com o corpo médico da clínica, não será solicitada autorização do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP).

### **4. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Após a análise dos dados tabulados, observou-se que dos 206 animais, 52,91% (109) pacientes eram fêmeas e 47,09% (97) machos (Gráfico 1). Apesar da maioria dos animais

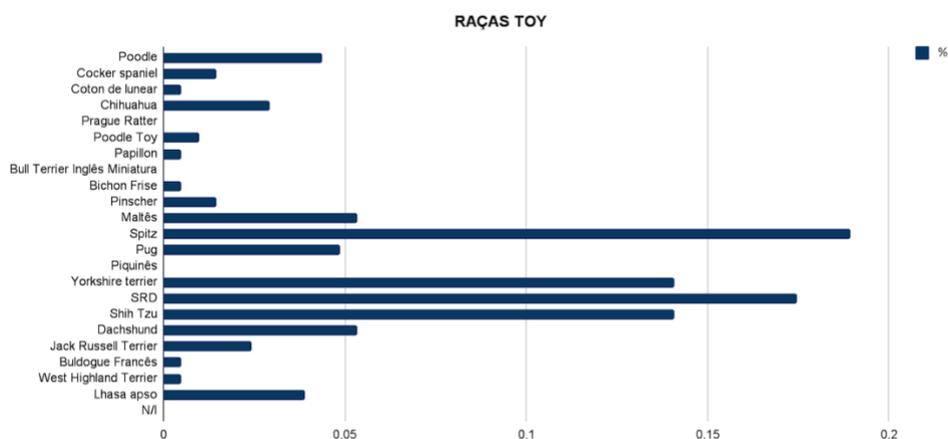
submetidos a tratamentos orais terem sido fêmeas não existe um fator que correlacione sexo estas alterações (VON HA, 2013; DOMINGUES, 1999; FERREIRA 2012).

**Gráfico 1.** Distribuição percentual por sexo dos cães analisados.



Entre as raças mais observadas, 18,93% (39) eram Spitz Alemão, 17,48% (36) sem raça definida (SRD), 14,08% (29) Shih Tzu e Yorkshire Terrier, e 5,34% (11) Dachshund (Gráfico 2). Resultado semelhante a outros estudos de prevalência realizados no Brasil (BLUME, 2020; PINTO *et al.*, 2020).

**Gráfico 2.** Distribuição percentual por raça dos cães analisados com alterações orais.



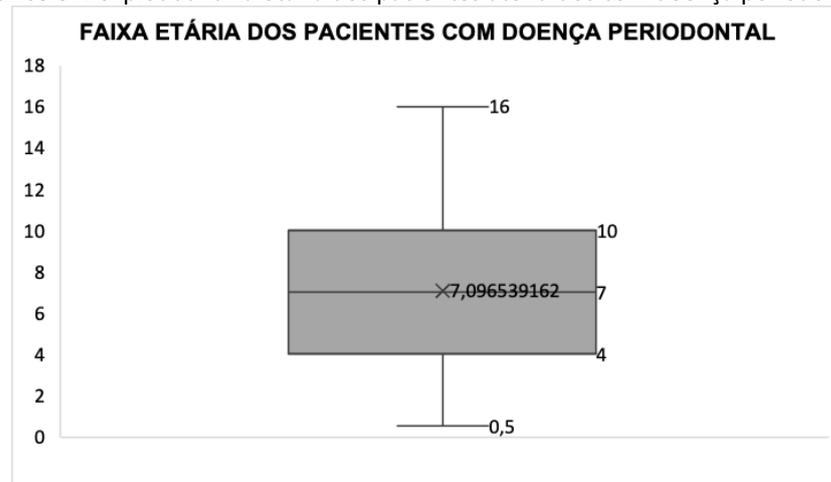
Convergindo ainda com outros trabalhos, este estudo observou não haver correlação do sexo do paciente com a doença periodontal ( $p = 0,745$ ) (PINTO *et al.*, 2020), conforme exposto na Tabela 1.

**Tabela 1.** Teste qui-quadrado dos animais com presença e ausência de doença periodontal

Sexo	N	Presença de DP	Ausência de DP	p-valor
Macho	97	83	14	p = 0,745
Fêmeas	109	96	13	

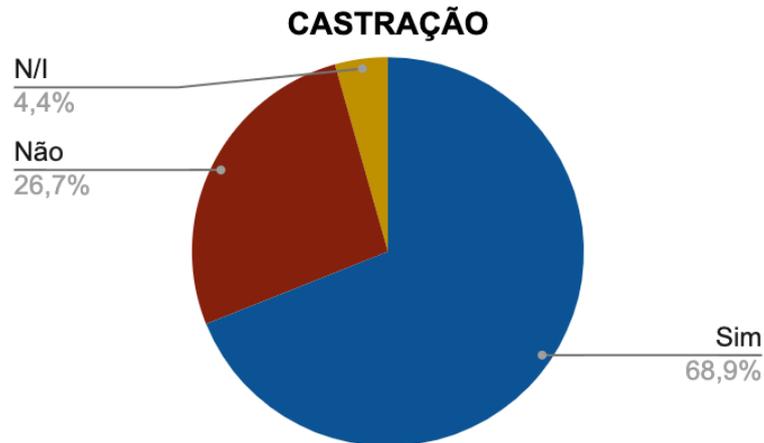
Diferença estatisticamente significativa pelos testes do qui-quadrado ( $p < 0,05$ )

Os animais presentes no estudo possuem idades entre 1 mês e 17 anos, ao analisar a distribuição da faixa etária dos pacientes atendidos com doença periodontal, observou-se uma idade média de  $7,08 \pm 4,25$  anos e mediana de 7 anos (Gráfico 3). Este comportamento pode ser justificado por outros estudos que observaram uma maior predisposição à doença periodontal em animais senis (DOMINGUES *et al.*, 1999; MENESES, 2011; GOUVEIA, 2009).

**Gráfico 3.** Boxplot da faixa etária dos pacientes atendidos com doença periodontal.

Dentre os animais do estudo, 68,93% (142) são castrados, 26,70% (55) não são castrados e 4,37% (9) não possuíam registro sobre esta informação (Figura 4). Não se localizou estudos que comprovem uma associação entre animais castrados e inteiros com a ocorrência de doença periodontal e outras alterações dentárias. Porém, há pesquisas em humanos e ratos que demonstraram que a diminuição dos valores de estradiol e andrógenos nestes pacientes ocasionou uma diminuição da densidade óssea, que quando ocorre na mandíbula ou maxila, pode desencadear a DP (SANTOS, 2018; JUNIOR, 2015).

**Gráfico 4.** Distribuição percentual dos animais castrados, não castrados e não informados.



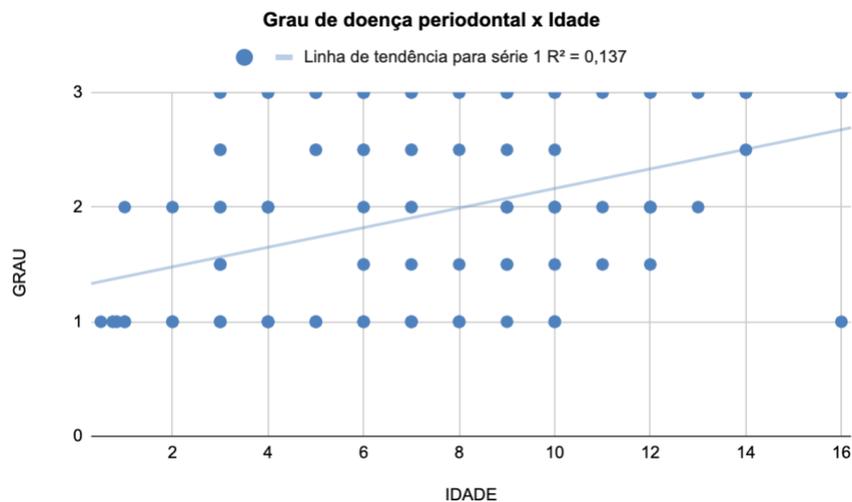
A respeito da doença periodontal, houve a classificação conforme o grau, em que 50,00% (68) dos pacientes foram classificados em grau leve, 10,29% (14) com grau leve a moderado, 24,26% (33) com grau moderado, 8,82% (12) com grau moderado a grave, 38,97% (53) com grau grave e 19,12% (26) não possuíam a doença (Gráfico 5). Com esses resultados foi observado que a maioria dos cães avaliados apresentaram uma doença periodontal de grau leve, entretanto a porcentagem de animais classificados como grau moderado foi significativa (24,26%), mostrando a alta incidência de cães diagnosticados com periodontite. Em um estudo realizado por Stella e colaboradores (2018), constatou-se uma prevalência de 86,3% em animais com presença de doença periodontal, nos quais 45% estavam classificados como grau leve indo conforme os resultados encontrados no nosso estudo. Segundo Parreira (2018), a periodontite é uma das doenças mais comuns em animais de companhia e 91% dos cães acometidos são de pequeno porte, sendo que a maior porcentagem destes cães possui grau leve, em seguida moderada e grave (SANTOS, CARLOS & ALBUQUERQUE, 2012).

**Gráfico 5.** Pacientes que apresentam grau de doença periodontal.

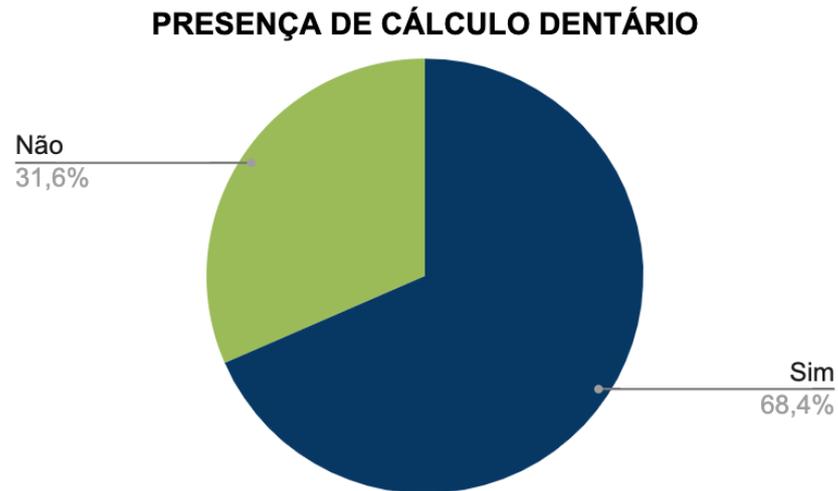


No presente estudo foi evidenciado uma associação forte e positiva utilizando o teste de Pearson ( $r^2=0,137$ ) (Gráfico 6), em que animais mais senis apresentaram maior grau de doença periodontal, o que corrobora com a literatura, em que há maior prevalência e gravidade da doença conforme ocorre o envelhecimento, podendo ser explicado pela diminuição da velocidade na resposta do sistema imunológico com o avançar da idade (DUARTE, 2020).

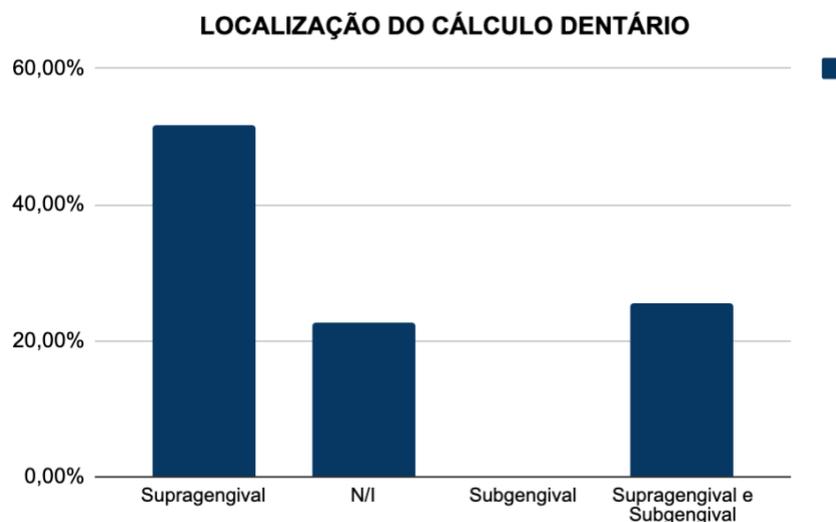
**Gráfico 6.** Gráfico de dispersão das idades dos pacientes atendidos com doença periodontal.



Em 68,45% (141) dos pacientes foi observado a presença de cálculo dentário, enquanto 31,55% (65) não apresentaram (Gráfico 7), e essa alta prevalência pode estar relacionada à falta de hábito de escovação dos dentes dos animais por parte dos proprietários, o que facilita o acúmulo de placa bacteriana, predispondo a doença periodontal (MENESES, 2011; VIANA, 2013; PINTO *et al.*, 2020). Um número alto de pacientes com cálculo dentário também foi observado em um estudo realizado na Suécia, em que cada quatro tutores entrevistados, dez relataram a presença da afecção em seus pets, e isto é devido ao fato de os animais não apresentarem desconforto, fazendo com que os tutores subestimassem os problemas orais, no qual os mesmos afirmaram ter dificuldades na escovação nos dentes dos cães por falta de cooperação do animal (ENLUD *et al.*, 2020).

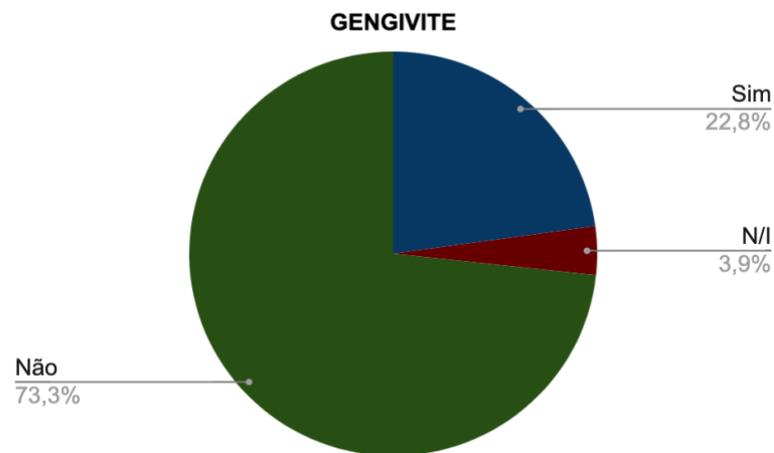
**Gráfico 7.** Distribuição percentual dos animais com presença de cálculo dentário.

Ainda foi avaliado a localização do cálculo dentário nos animais que continham a alteração. Com isso, 51,77% (73) dos pacientes apresentaram na região supragengival, 25,53% (36) em ambas as regiões e nenhum paciente apresentou na região subgengival, entretanto, em 22,70% (32) dos cães não foi possível observar a localização do cálculo pois esta informação não constava no prontuário (Gráfico 8). Assim como visto nos resultados, a literatura relata que o acúmulo de cálculo na região supragengival é mais recorrente, uma vez que são formados de carbonato de cálcio oriundos da própria saliva do cão, decorrente da má higienização bucal (KYLAR e WITTER, 2005; GORREL, 2004).

**Gráfico 8.** Distribuição percentual dos animais de acordo com a localização do cálculo dentário.

Dos 206 prontuários tabulados, 73,30% (151) dos cães não apresentaram gengivite, enquanto em 22,81% (47) foi possível observar a presença da afecção (Gráfico 9). De acordo com a literatura, a gengivite pode estar relacionada com a presença de cálculo dentário, pois promove uma superfície rugosa para o acúmulo de placa bacteriana (ZEFERINO *et al.*, 2008). O que corrobora com nosso estudo, em que um maior número de animais apresentou cálculo dentário.

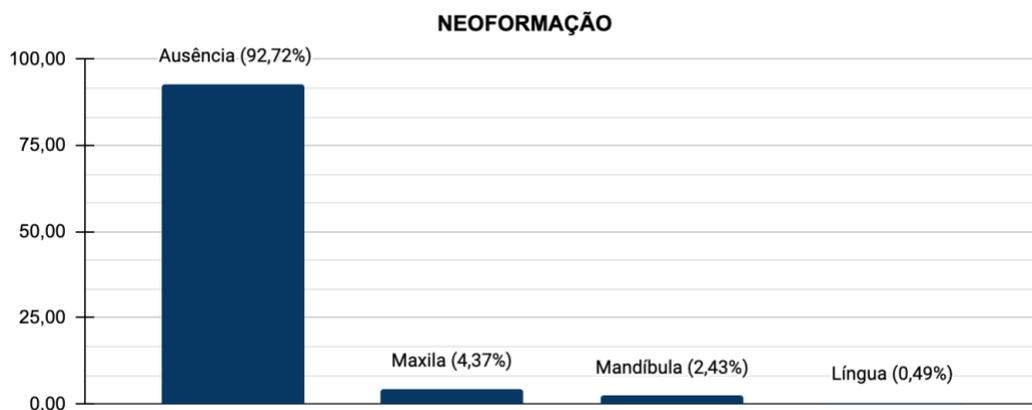
**Gráfico 9.** Distribuição percentual dos animais de acordo com a presença de gengivite.



Visto que a DP foi a doença de maior acometimento, dos 206 pacientes, 89,91% (185) realizaram tratamento periodontal, 9,71% (20) não realizaram e 0,49% (1) dos pacientes não havia esta informação (Gráfico 10). O tratamento depende do estágio em que a doença periodontal se encontra, sendo crucial para o impedimento da progressão da doença, prevalecendo a anatomia e fisiologia da cavidade bucal, com métodos de raspagem dentária, polimento dentário, alisamento radicular ou extração dentária (BAIA, 2018; DUARTE *et al.*, 2020).

**Gráfico 10.** Distribuição dos pacientes que realizaram ou não realizaram tratamento periodontal.

Dentre os pacientes 92,71% (191) não apresentaram presença de neoformação, enquanto 4,36% (9) possuíam na maxila, 2,42% (5) na mandíbula e 0,48% (1) na língua (Gráfico 11). Das neoformações encontradas nenhuma delas foram identificadas quanto a sua origem, porém todas foram retiradas. Tal como observado, a cavidade oral apresenta uma baixa incidência de neoplasias (6,8%), e é constituída de diversos tecidos capazes de gerar neoformações neoplásicas e não neoplásicas, podendo ser classificadas como odontogênica que surgem do epitélio e mesênquima dos dentes e orofaríngeas, que ocorrem no periodonto, mucosa bucal, língua, mandíbula, maxila, palato e tonsila (DIAS et al., 2013). As principais neoplasias orofaríngeas são carcinoma de células escamosas, melanoma, fibrossarcoma e papiloma, sendo a retirada destas neoplasias como tratamento mais frequente na rotina médico-veterinária (ROZA et al., 2009; BLUME, 2020).

**Gráfico 11.** Distribuição percentual dos animais de acordo com a presença das neoformações.

No presente trabalho foi avaliado a associação entre a presença de neoplasias orais e as variáveis de sexo e castração, as quais ambas obtiveram um baixo nível de significância ( $p = 0,8144$  e  $p = 0,85$ ) (Tabela 2 e 3). Grande parte dos tumores orais em cães não possuem predileção sexual, entretanto, no que diz respeito à castração, existem poucos estudos que relacionam o surgimento de neoplasias orais e o estado reprodutivo dos animais (MICKIEWICZ *et al.*, 2019).

**Tabela 2.** Teste qui-quadrado dos animais com presença e ausência de neoformação relacionado aos sexos.

Sexo	N	Presença de Neoformação	Ausência de Neoformação	p-valor
Macho	97	8	89	$p = 0,8144$
Fêmeas	109	7	102	

Diferença estatisticamente significativa pelos testes do qui-quadrado ( $p < 0,05$ )

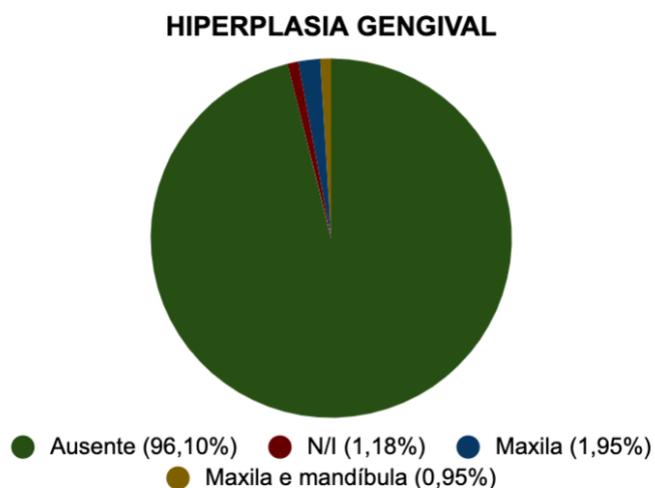
**Tabela 3.** Teste qui-quadrado dos animais com presença e ausência de neoformação relacionado a castração.

Castração	N	Presença de Neoformação	Ausência de Neoformação	p-valor
Férteis	55	4	51	$p = 0,85$
Castrados	142	11	131	

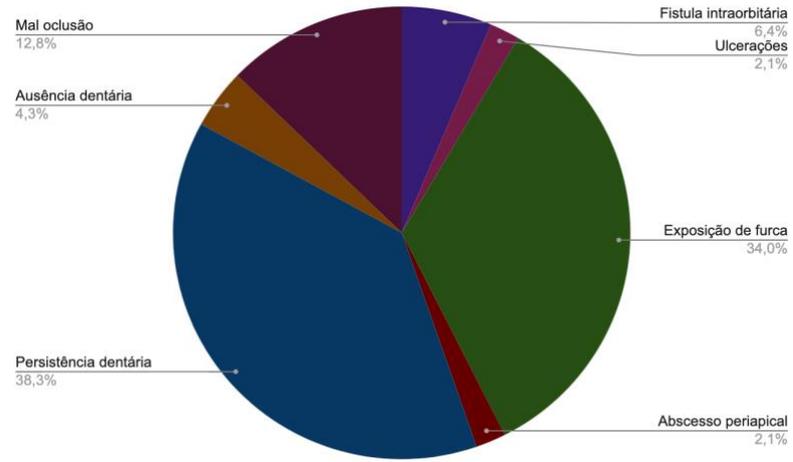
Diferença estatisticamente significativa pelos testes do qui-quadrado ( $p < 0,05$ ).

Em relação à hiperplasia gengival, 96,10% (197) não apresentaram esta alteração, 1,95% (4) estavam localizados na maxila e 0,98% (2) na maxila e mandíbula. Entretanto, não houve presença de hiperplasia na mandíbula (Gráfico 12). Assim como na presente pesquisa, um trabalho realizado com uma amostra de 215 cães também observou um baixo número de animais de pequeno porte com hiperplasia, sendo mais observado em cães da raça boxer, que são predispostos a alteração, e em animais com maior acúmulo de restos alimentares (DOMINGUES, 1999).

**Gráfico 12.** Distribuição percentual dos animais de acordo com a presença de hiperplasia gengival.



Dos animais acometidos com doença periodontal, um total de 48 também possuíam outras alterações orais, sendo 37,50% (18) com persistência dentária, 33,33% (16) com exposição de furca, 12,50% (6) com má oclusão, 6,25% (3) fístulas infra-orbitárias, 4,17% (2) com ausência dentária e 2,08% (1) com abscesso periapical (Gráfico 13). Conforme observado, a persistência dos dentes decíduos é comum em cães de pequeno porte e miniaturas, que pode levar a outras alterações orais (RODRIGUES *et al.*, 2021). A exposição de furca é relatada na literatura como uma resposta à doença periodontal. Assim como esta afecção, os abscessos periapicais podem ser originados a partir de uma doença periodontal em estágio avançado ou também por uma inflamação da polpa dentária, podendo formar fístulas através da pele na região infra-orbitária. Diferente das demais alterações, a má oclusão é uma anomalia anatômica bastante observada em cães de pequeno porte e caracterizada como o posicionamento incorreto dos dentes, a qual também pode servir como predisposição ao desenvolvimento da doença periodontal (GOUVEIA, 2009; DORNBUSCH *et al.*, 2017; MENESES, 2011). A oligodontia ou ausência dentária não é uma anomalia comumente encontrada em cães, mas considera-se que sua etiologia envolve a presença de um gene autossômico recessivo, e que distúrbios que acarretem seu desenvolvimento podem gerar outras anomalias dentárias (VENTURINI; FERRO; GIOSO, 2003; FABER, 2006).

**Gráfico 13.** Distribuição percentual dos animais acometidos com outras alterações orais.

## 5. CONCLUSÃO

Por meio deste estudo foi possível observar uma alta prevalência de afecções orais em cães de raça *toys*, destacando-se a doença periodontal, bem como sua associação com o fator de risco idade, em que quanto mais senis os cães, maior o aumento do grau da doença periodontal, entretanto observou-se não haver uma correlação com os fatores de risco sexo e *status* reprodutivo.

As outras alterações avaliadas não apresentaram associação com nenhum dos fatores de risco, sendo necessário estudos mais aprofundados, também se torna importante ressaltar a importância da prevenção da saúde bucal por meio de escovações dentárias reguladas, a qual deve ser realizada pela orientação por parte dos médicos veterinários aos tutores, evitando a ocorrência dessas afecções.

## 6. REFERÊNCIAS

ASSUNÇÃO, Gabriela; OCARINO, Natália de Melo; SOFAL, Luiz; SERAKIDES, Rogéria. Dental lesion in dogs with dental calculus. **Journal of Comparative Pathology**, v. 185, p. 8-17, 2021.

BAIA, Juliana Durigan. A doença periodontal em cães e gatos. **USP**, 2018. Disponível em: <http://paineira.usp.br/aun/wp-content/uploads/cartilhaperio-jdb.pdf>. Acesso em: 07 de fevereiro de 2021.

BAXTER, Colin. Veterinary dentistry: a clinician's viewpoint. **Dental Update**, v. 40, n. 5, p. 386-388, 2013.

BLUME, Guilherme Reis. **Estudo retrospectivo de alterações neoplásicas e não-neoplásicas da cavidade oral de cães no Distrito Federal**. 2020. Tese (Doutorado em Saúde Animal) - Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária, Universidade de Brasília, Distrito Federal, 2020. Disponível em: [https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/40555/1/2020\\_GuilhermeReisBlume.pdf](https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/40555/1/2020_GuilhermeReisBlume.pdf). Acesso em: 04 de janeiro de 2021.

BORGES, Karla Bomfim. **Caracterização clínica das afecções orais em cães e gatos no Município de Salvador-BA**. 2018. Dissertação (Mestrado em Ciência Animal) - Escola de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2018. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/bitstream/ri/30785/1/Disserta%C3%A7%C3%A3o%20Mestrado-Karla%20B.%20Borges.pdf>. Acesso em: 27 de março de 2022.

CABRAL, Adilson Paulo Marchioni; MARCUSSO, Paulo Fernandes; MAZZUCATTO, Barbara Cristina. Avaliação da cavidade oral de cães e gatos atendidos no Hospital Veterinário UEM do Campus de Umuarama, com enfoque em neoplasias orais. *In*: 26º ENCONTRO ANUAL DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E 6º ENCONTRO ANUAL DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA JÚNIOR, 2017, Paraná. **XXVI EAIC e VI EAICJR**. Paraná: UEM, 2017. Disponível em: <http://www.eaic.uem.br/eaic2017/anais/artigos/2240.pdf>. Acesso em: 02 de maio de 2021.

CAMARGO, Aline; NOVAIS, Adriana Alonso; JÚNIOR, Domingos de Faria. Doença periodontal em cães e gatos atendidos no Hospital Veterinário da Universidade Federal do Mato Grosso, Campus de Sinop, MT. **Scientific Eletronic Archives**, v. 8, n. 3, 2015.

CAMPOS, Maisa de; FREITAS, Noedi Leoni de; Gomes, Deriane Elias. Doença periodontal em cães - uma revisão. **Revista Ciência da União das Faculdades dos Grandes Lagos (UNILAGO)**, v. 1, n. 1, p. 1-13, 2019.

DIAS, Fernanda Gosuen Gonçalves; DIAS, Luis Gustavo Gosuen Gonçalves; PEREIRA, Lucas de Freitas; CABRINI, Tatiana Monice; ROCHA, Jesse Ribeiro. Neoplasias orais nos animais de

companhia - revisão de literatura. **Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária**, n. 20, 2013.

DOMINGUES, Luciana Molina Domínguez; ALESSI, Antonio Carlos; CANOLA, Júlio Carlos; SEMPRINI, Marisa. Tipo e frequência de alterações dentária e periodontal em cães na região de Jaboticabal, SP. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**. v. 51, n. 4, 1999.

DUARTE, Luciana Ferreira; VIEGAS, Júlia Minner; SANTANA, Sérgia Beatriz dos Santos; CARVALHO, Camila Franco; ATAÍDE, Wanessa Ferreira; FILHO, Fábio Fernandes Bruno; BARTOLI, Raphaella Barbosa Meirelles; AMARAL, Andréia Vitor Couto do. Diagnóstico e tratamento de doença periodontal grave em cão idoso: relato de caso. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 7, p. 45742-45761, 2020.

ENLUD, Karolina Brunius; BRUNIUS, Carl; HANSON, Jeanette; HAGMAN, Odd Viking Höglund; GUSTÁS, Pia; PETTERSSON, Ann. Dog owners' perspectives on canine dental health - a questionnaire study in Sweden. **Frontiers in Veterinary Science**, v. 7, 2020.

EUBANKS, Diana. Dental Education in Veterinary Medicine. **Dental Hypotheses**, v. 2, n. 1, p. 1-5, 2011.

FABER, Jorge. Oligodontia. **Rev. Dent. Press. Ortodon. Ortop. Facial**, v. 11, n. 2, 2006.

FERREIRA, Bruno Miguel Tavares. **Doença periodontal no cão: caracterização da doença periodontal no Hospital Veterinário Montenegro - estudo de 50 casos - período de 1 de setembro a 1 de março de 2012**. 2012. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária). Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, Lisboa, 2012. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/48578999.pdf>. Acesso em: 22 de maio de 2022.

GARCIA, Claudia Zeferino; JÚNIOR, José Maria Fernandes; ALMEIDA, Marcio Fernando; SIMAS, Rafael de Carvalho; BERMEJO, Vanessa Justiniano. Doença periodontal em cães. **Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária**, n. 11, 2008.

GIOSO, Marco Antonio. **Odontologia Veterinária**. 2 ed. São Paulo: Editora, 2003. p. 25-145.

GORREL, Cecilia. **Veterinary dentistry for the general practitioner**. Philadelphia: W.B. Saunders, 2004, p. 224.

GOUVEIA, Ana Isabel Escudeiro Aguiar. **Doença periodontal no cão**. 2009. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária). Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa, 2009. Disponível em: <https://www.repository.utl.pt/bitstream/10400.5/1677/1/Doen%C3%A7a%20periodontal%20no%20c%C3%A3o.pdf>. Acesso em: 08 de fevereiro de 2021.

JUNIOR, Claudio Girelli. **Avaliação dos efeitos da deficiência de testosterona sobre os tecidos periodontais de ratos castrados e com periodontite experimental**. 2015.

Dissertação (Mestrado em Odontologia). Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Cascavel, 2015. Disponível em:

[http://tede.unioeste.br/bitstream/tede/739/1/Claudio%20Girelli\\_%20Junior.pdf](http://tede.unioeste.br/bitstream/tede/739/1/Claudio%20Girelli_%20Junior.pdf). Acesso em: 14 de janeiro de 2021.

KYLLAR, Michael; WITTER, Kirsti. Prevalence of dental disorders in pet dogs. **Vet. Med.**, v. 50, n.11, p.496-505, 2005.

LAZARETTI, Rhubia Maria Jorge; SANTOS, José Mauricio Gonçalves dos. Levantamento das periodontopatias em cães atendidos no Hospital Veterinário do CESUMAR. *In: VI MOSTRA INTERNA DE TRABALHOS DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DO CENTRO UNIVERSITÁRIO DE MARINGÁ*, 2012. Disponível em: [https://www.unicesumar.edu.br/mostra-2012/wp-content/uploads/sites/93/2016/07/rhubia\\_maria\\_jorge\\_lazaretti\\_2.pdf](https://www.unicesumar.edu.br/mostra-2012/wp-content/uploads/sites/93/2016/07/rhubia_maria_jorge_lazaretti_2.pdf). Acesso em: 01 de maio de 2021.

MENESES, Thaís Domingos. **Implicações clínicas da doença periodontal em cães**. 2011. Pós-Graduação em Ciência Animal - Escola de Veterinária e Zootecnia, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2011. Disponível em:

[https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/67/o/semi2011\\_Thais\\_Domingos\\_1c.pdf](https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/67/o/semi2011_Thais_Domingos_1c.pdf). Acesso em: 05 de maio de 2021

MIKIEWICZ, M.; PAZDZIOR-CZAPULA, K.; GESEK, M.; LEMISHEVSKYI, V.; OTROCKA-DOMAGALA, I. Canine and feline oral cavity tumors and tumor-like lesions: a retrospective study of 486 cases (2015-2017). **J. Comp. Pathol.**, v. 172, p. 80-87, 2019.

MORAIS, Fernanda Carolina da Costa. **Saúde oral de cães e gatos, como se comportam os tutores? Uma análise da relação entre os tutores e as práticas de higienização bucal**. 2020.

Trabalho (Conclusão de Curso em Medicina Veterinária). Universidade Federal da Paraíba, Areia, 2020. Disponível em:

<https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/17516/1/FCCM22052020-MV286.pdf>. Acesso em: 01 de maio de 2021.

NIEMIEC, Brook *et al.* World Small Animal Veterinary Association Global Dental Guidelines. **Journal of Small Animal Practice**, v. 61, n. 7, p. 36-161, 2020.

PINTO, Brenda Auad Martins; COSTA, Andrei Ferreira Nicolau; YOULE, Claudia Coelho; FILHO, Mário dos Santos; CARVALHO, Eduardo Butturini. Principais características demográficas e nosológicas das doenças da cavidade oral de cães atendidos em um serviço de odontologia veterinária. **Revista Brasileira de Ciência Veterinária**, v. 27, n. 4, p. 188-192, 2020.

RODRIGUES, Natália *et al.* Persistência de dentes decíduos e presença de dentes inclusos e cisto dentífero em um cão Shih-tzu adulto. **Centro Científico Conhecer**, v. 16, n. 29, p.1604, 2019.

ROUDEBUSH, Philip; LOGAN, Ellen; HALE, Fraser A. Evidence-based veterinary dentistry: a systematic review of homecare for prevention of periodontal disease in dogs and cats. **Journal of Veterinary Dentistry**, v. 22, n. 1, p. 6–15, 2015.

ROZA, Marcelo Rodrigues da; SILVA, Luiz Antonio Franco da; DALECK, Carlos Roberto; DE NARDI, Andriago Barboza. **Revista Científica de Medicina Veterinária - MEDVEP**, v. 6, n. 18, p. 185-190, 2008.

SANTOS, José Diogo Macieira de Menezes Pereira. **Relação entre as doenças sistêmicas bacterianas no cão: um estudo retrospectivo**. 2018. Dissertação (Mestrado Integrado em Medicina Veterinária). Universidade de Lisboa, Lisboa, 2018. Disponível em: [https://www.repository.utl.pt/bitstream/10400.5/15825/1/Rela%C3%A7%C3%A3o%20entre%20a%20doen%C3%A7a%20periodontal%20e%20doen%C3%A7as%20sist%C3%A9micas%20bacterianas%20no%20c%C3%A3o%20\\_%20um%20estudo%20retrospectivo.pdf](https://www.repository.utl.pt/bitstream/10400.5/15825/1/Rela%C3%A7%C3%A3o%20entre%20a%20doen%C3%A7a%20periodontal%20e%20doen%C3%A7as%20sist%C3%A9micas%20bacterianas%20no%20c%C3%A3o%20_%20um%20estudo%20retrospectivo.pdf). Acesso em: 22 de maio de 2022.

SANTOS, Ivan *et al.* Persistência de dentes decíduos em cão (*Canis familiares*): relato de caso. **Revista Científica da Universidade Eduardo Mondlane: Série de Ciências Agrônômicas, Florestais e Veterinárias**, v. 1, n. 1, p. 75-81, 2014.

STELLA, Judith L; BAUER, Amy E; CRONEY, Candace C. A cross-sectional study to estimate prevalence of periodontal disease in a population of dogs (*Canis familiaris*) in commercial breeding facilities in Indiana and Illinois. **PLoS One**, v. 13, n. 1, 2018. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5773197/>.

SOUSA, Gabriel Abreu. **Doença periodontal e o risco de endocardite em cães e gatos**. 2016. Trabalho (Conclusão de Curso de Medicina Veterinária) - Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária, Universidade de Brasília, Distrito Federal, 2016. Disponível em: [https://bdm.unb.br/bitstream/10483/16402/1/2016\\_GabrielAbreuSousa\\_tcc.pdf](https://bdm.unb.br/bitstream/10483/16402/1/2016_GabrielAbreuSousa_tcc.pdf). Acesso em: 04 de maio de 2021.

VIANA, Awilson. Saiba a importância da higiene bucal em pets. **Universidade Federal de Minas Gerais**, Minas Gerais, 2013. Disponível em: [https://vet.ufmg.br/noticias/exibir/1493/saiba\\_a\\_importancia\\_da\\_higiene\\_bucal\\_em\\_pets](https://vet.ufmg.br/noticias/exibir/1493/saiba_a_importancia_da_higiene_bucal_em_pets). Acesso em: 02 de maio de 2022.

VENTURINI, Michèle Alice Françoise Anita. **Estudo retrospectivo e 3055 animais atendidos no ODONTOVET® (Centro Odontológico Veterinário) durante 44 meses**. 2006. Dissertação

(Pós-Graduação em Clínica Cirúrgica) - Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo. São Paulo, 2006. Disponível em:  
[https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/10/10137/tde-14052007-081635/publico/Micheli\\_Alice\\_f\\_A\\_Venturini.pdf](https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/10/10137/tde-14052007-081635/publico/Micheli_Alice_f_A_Venturini.pdf). Acesso em: 02 de maio de 2021.

VENTURINI, Michèle Alice Françoise Anita; FERRO, Daniel Giberne; GIOSO, Marco Antonio. Displasia dental: anomalias do desenvolvimento dental em cães: relato de caso. **Revista Brasileira de Pesquisa Veterinária e Zootecnia**, n. 40, p. 208-209, 2003.

VON HA, Juliana Dalarossa Amatuzzi. **Prevalência de afecções orais e fatores de risco para a doença periodontal em cães**. 2013. Dissertação (Mestrado em Ciência Animal). Universidade do Oeste Paulista. Presidente Prudente - SP, 2013. Disponível em:  
<http://bdtd.unoeste.br:8080/jspui/bitstream/tede/680/1/Juliana%20Von%20Ha.pdf>. Acesso em: 04 de maio de 2021.