



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA  
CAMPUS II – AREIA-PB  
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS  
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA**

**MARIA EDUARDA ARAUJO DELICATO**

**ESTUDO DA INFLUÊNCIA DA IDADE E DA DIETA SOBRE A DOENÇA  
PERIODONTAL EM CÃES E GATOS**

**AREIA  
2020**

**MARIA EDUARDA ARAUJO DELICATO**

**ESTUDO DA INFLUÊNCIA DA IDADE E DA DIETA SOBRE A DOENÇA  
PERIODONTAL EM CÃES E GATOS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Medicina Veterinária pela Universidade Federal da Paraíba.

**Orientador:** Profa. Dra. Ivia Carmem Talieri.

**AREIA  
2020**

**Catálogo na publicação**  
**Seção de Catalogação e Classificação**

D353e Delicato, Maria Eduarda Araujo.

Estudo da influência da idade e da dieta sobre a doença periodontal em cães e gatos / Maria Eduarda Araujo Delicato. - Areia, 2020.

23 f. : il.

Orientação: Ivia Carmem Talieri.  
Monografia (Graduação) - UFPB/CCA.

1. Odontologia veterinária. 2. Alimentação. 3. Caninos.  
4. Felinos. 5. Saúde Bucal. I. Talieri, Ivia Carmem.  
II. Título.

UFPB/CCA-AREIA

MARIA EDUARDA ARAUJO DELICATO

**ESTUDO DA INFLUÊNCIA DA IDADE E DA DIETA SOBRE A DOENÇA  
PERIODONTAL EM CÃES E GATOS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado  
como requisito parcial à obtenção do título de  
Bacharel em Medicina Veterinária pela  
Universidade Federal da Paraíba.

Aprovado em: 22/04/2020.

**BANCA EXAMINADORA**



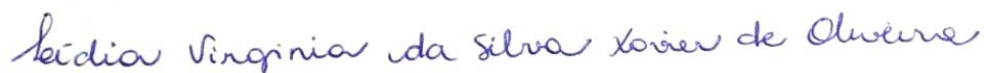
---

Profa. Dra. Ivia Carmem Talieri (Orientador)  
Universidade Federal da Paraíba (UFPB)



---

Me. Rafael Lima de Oliveira  
Universidade Federal da Paraíba (UFPB)



---

Bacharelá Lídia Virginia da Silva Xavier de Oliveira  
Universidade Federal da Paraíba (UFPB)

Aos meus pais, por todo amor do mundo, DEDICO.

## AGRADECIMENTOS

A Deus, por me guiar nos caminhos certos, me dar forças sempre que precisei e me permitir concluir esse curso.

Aos meus pais, Franklin Lundgren Delicato e Ioneide Maria de Araújo Silva, por serem minha inspiração, por sempre me incentivarem e apoiarem em minhas decisões, por me conhecerem e me acalentarem sempre que precisei durante esses km de distância. A falta de vocês sem dúvida foi a pior coisa de lidar durante o curso, porém, a minha maior força para conclusão.

À minha tia Ana Maria de Araújo Silva (mãã), por ser minha segunda mãe, me ajudar em todos os aspectos e pela paz que você transmite.

À minha avó Vandir Lundgren Delicato, à minha terceira mãe Marli Severina da Silva e à toda família Araújo e Delicato, eu sempre vou amar vocês, obrigada por sempre me receberem tão bem e fazer valer cada segundo das minhas rápidas idas em casa, por transmitirem tanto amor e entenderem minha ausência em vários momentos.

Aos meus irmãos, Rafaela, Luiza, Camila e Vitório e meus sobrinhos Lucas, Marina, Luciana, Eduardo (afilhado) e o que está a caminho e aos meus cunhados Bruno e Geraldo podem contar comigo para tudo e saibam que sempre amarei vocês.

Ao meu avô Delicato (*in memoriam*) e ao meu tio Francis (*in memoriam*), embora fisicamente ausentes, sentia vocês ao meu lado em todos os momentos que precisei. Voinho, agora você tem uma neta médica veterinária.

Aos meus pets Nina, Enzo e Chica, vocês foram minha inspiração durante o curso, cada lambida após meses longe renovava minhas energias.

Ao meu namorado André da Silva Cruz, você foi o maior presente que o curso me deu, meu porto seguro, a minha alegria em Areia, construímos uma maravilhosa carreira acadêmica e espero que continuemos trilhando nosso caminho juntos. Te amo.

Aos meus amigos Joyce, Bianca, Wellington, Isabela, Raquel e Amanda, que posso chamar de família areense, obrigada por me fazerem esquecer que estava tão longe de casa, por todas as festas, encontros, estudos, trabalhos e confidências. Nunca quero perder vocês de vista. Amo vocês. Aos meus amigos de Recife que permaneceram, Mariah, Teresa, Beatriz e Gabriel, obrigada por continuarem ao meu lado e entenderem as faltas nos encontros e a muitas vezes a falta de contato.

Aos demais amigos conquistados durante o curso, os colegas de sala e os residentes do Hospital Veterinário de Pequenos Animais, em especial, Magda Fernandes, Charles Santos, Ismael Viegas e Daniela Farias, obrigada por todo conhecimento e momentos compartilhados.

À Rafael Lima de Oliveira e Manuela Silveira Carvalho Monteiro por me apresentarem o ramo da odontologia, por todas as caronas e conversas, vocês foram essenciais para diminuir a saudade de casa. Obrigada.

À Professora Ivira Carmem Talieri e Professor Ricardo Romão Guerra por me orientarem durante o curso e me fazerem perceber que estou no caminho certo.

Aos professores do Curso da UFPB, em especial, professor Luiz Eduardo Buquera e professor Felipe Nael Seixas que contribuíram ao longo desses semestres, por meio das disciplinas e debates, e por se tornarem amigos.

Aos funcionários da UFPB, em especial, Dona Gilma e Betânia, pela presteza e atendimento quando nos foi necessário e por me acolherem no Hospital Veterinário.

“... Ainda que eu falasse a língua dos anjos, sem amor, eu nada seria.”

1 Coríntios 13

## RESUMO

A doença periodontal (DP) é a enfermidade mais frequente dentre as que acometem a cavidade oral na clínica de pequenos animais. A etiologia desta afecção é o acúmulo de placa bacteriana na cavidade oral dos animais, resultando em uma gengivite e posterior destruição dos tecidos de sustentação dos dentes. A alimentação e a idade são alguns dos fatores estudados que podem influenciar no grau da DP. Objetiva-se avaliar a influência dos fatores idade e dieta nos estágios da doença periodontal em cães e gatos atendidos no hospital veterinário da UFPB no ano de 2019. Foram estudados 27 casos clínicos de DP, e os dados foram extraídos dos prontuários. O diagnóstico do estágio da DP foi obtido por meio do laudo cirúrgico do tratamento periodontal. Utilizou-se análise de variância e comparação dos valores médios pelo teste de Tukey, com valores de  $p \leq 0,05$  considerados diferentes significativamente. Observou-se diferença significativa na correlação da idade com a DP, mas não entre a dieta e a DP. Conclui-se que os cães e gatos atendidos no Hospital Veterinário da UFPB não possuem influência do tipo de alimentação sobre os estágios da DP, contudo, a DP se agrava com o avanço da idade. O trabalho trata-se do primeiro a ser realizado na Paraíba abordando esta temática, sendo assim, é perceptível uma escassez de estudos que abordem a relação da alimentação e idade com o aparecimento da doença periodontal.

**Palavras-Chave:** Odontologia veterinária. Alimentação. Caninos. Felinos. Saúde bucal.

## ABSTRACT

Periodontal disease (PD) is the most frequent disease among those that affect the oral cavity in the small animal clinic. The etiology of this condition is the accumulation of bacterial plaque in the oral cavity of the animals, resulting in gingivitis and subsequent destruction of the tissues that support the teeth. Food and age are some of the factors studied that can influence the degree of PD. The objective is to evaluate the influence of age and diet factors on the stages of periodontal disease in dogs and cats treated at the veterinary hospital of UFPB in 2019. 27 clinical cases of PD were studied, and the data were extracted from medical records. The diagnosis of the PD stage was obtained through the surgical report of periodontal treatment. Analysis of variance and comparison of mean values by Tukey's test were used, with  $p \leq 0.05$  values considered significantly different. There was a significant difference in the correlation between age and PD, but not between diet and PD. It is concluded that the dogs and cats attended at the Veterinary Hospital of UFPB have no influence on the type of food on the stages of PD, however, PD gets worse with advancing age. The work is the first to be carried out in Paraíba addressing this theme, therefore, there is a noticeable scarcity of studies addressing the relationship between food and age with the onset of periodontal disease.

**Keywords:** Veterinary dentistry. Food. Canines. Felines. Oral health.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Estágios da Doença Periodontal em cães .....	18
Figura 2 – Estágios da Doença Periodontal em gatos .....	19

## LISTA DE TABELAS

- Tabela 1 – Total de cães e gatos portadores de Doença Periodontal, atendidos no Hospital Veterinário da UFPB no ano de 2019, distribuídos de acordo com o tipo de alimentação em relação aos estágios de doença periodontal (EDP)..... 16
- Tabela 2 – Média do número de animais de acordo com o tipo de dieta que recebiam e sua correlação com os estágios de severidade da Doença Periodontal (EDP) apresentada..... 16
- Tabela 3 – Total de cães e gatos portadores de Doença Periodontal, atendidos no Hospital Veterinário da UFPB no ano de 2019, distribuídos de acordo com a idade em relação aos estágios de doença periodontal (EDP)..... 17
- Tabela 4 – Média do número de animais de acordo com a idade e sua correlação com estágio de severidade da Doença Periodontal (EDP) apresentada..... 17

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

AVDC	American Veterinary Dental College
CC	Comida Caseira
DP	Doença Periodontal
DP0	Boca Saudável
DP1	Gengivite
DP2	Doença Periodontal Leve
DP3	Doença Periodontal Moderada
DP4	Doença Periodontal Severa
EDP	Estágio da Doença Periodontal

## SUMÁRIO

1	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	13
2	<b>METODOLOGIA .....</b>	15
3	<b>RESULTADOS.....</b>	18
4	<b>DISCUSSÃO .....</b>	20
5	<b>CONCLUSÃO .....</b>	21
	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	22

## 1 INTRODUÇÃO

A doença periodontal (DP) é a afecção mais prevalente dentre as que acometem a cavidade oral em cães e gatos (PAIVA, 2004; SANTOS; CARLOS; ALBUQUERQUE, 2012). A doença periodontal acomete o tecido de suporte do dente e o periodonto, este inclui o tecido gengival, o cemento, o ligamento periodontal e o osso alveolar. A enfermidade está relacionada com as gengivites e periodontites. Estes processos convertem o sulco gengival normal em ambiente patogênico, com a formação da placa bacteriana como agente etiológico (GIOSO, 2007). Os minerais presentes na saliva começam a se fixar na placa que está aderida na superfície dos dentes e com isso ocorre a formação de cálculos que, por sua vez, estimulam a formação de mais placa.

A placa bacteriana, também chamada de biofilme, é formada após um dente limpo ficar exposto à saliva e desenvolver uma película de glicoproteínas, associada à adição de alimentos, células epiteliais e mucina salivar. As bactérias presentes na placa são inicialmente aeróbicas e Gram-positivas, porém com a evolução do quadro da DP, elas podem passar a ser anaeróbicas e, geralmente, Gram-negativas. Após a profilaxia dentária, a placa começa a se desenvolver em 24 a 48 horas e os cálculos começam a se formar em aproximadamente 15 dias (EURIDES; GONÇALVES; MAZZANTI *et al.*, 1996; PAIVA, 2004).

A periodontite ocorre quando a gengivite não é solucionada e leva à destruição dos tecidos de suporte e do osso alveolar. O estágio da DP é determinado com o auxílio de uma sonda periodontal milimetrada que possui extremidade romba. Esse instrumento é utilizado para medir a profundidade do sulco gengival de forma paralela ao eixo mais longo da raiz até o ponto mais profundo do dente e em todo o contorno da gengiva e, assim, observar se existe a presença de bolsas periodontais e retração da gengiva. O animal hígido possui a profundidade do sulco gengival de 1-2 mm, porém os dentes caninos podem atingir 4 mm. O aumento dessa medida é indicativo da perda da inserção do epitélio de junção com destruição óssea e formação de bolsa periodontal (GOUVEIA, 2009; MADEIRA, 2017).

A doença periodontal, ao acometer os tecidos de suporte dos dentes, conduz à perda de inserção, acarretando no desenvolvimento de furca no local onde as raízes se divergem nos dentes multirradiculares. A análise da furca dentária é realizada com uma sonda que vai penetrar nessa área (RODRÍGUEZ; CASTAGNOLA; POMARNO, 2015). A furca é classificada em 3 estágios. Estágio 1 – a sonda periodontal penetra em menos da metade do caminho sob a coroa, estágio 2 - a sonda periodontal se estende acima da metade do caminho

sob a coroa, mas não completamente, estágio 3 - a sonda periodontal se estende sob a coroa completamente (NIEMIEC; GAWOR; NEMEC *et al.*, 2018).

A severidade da DP é classificada em estágios, de acordo com a apresentação clínica. A DP0 (zero) é descrita como a gengiva que não possui inflamação e está clinicamente normal. A DP1 é o estágio de gengivite em que a inflamação é reversível e não conduz à destruição do osso alveolar. Para a sua recuperação é necessária a retirada da placa bacteriana (GOUVEIA, 2009). A DP2 é a periodontite recente com perda de ligação inferior a 25% e com furca classe I nos dentes multirradiculares. A DP3 apresenta periodontite moderada com perda de ligação de 25-50% e furca classe II nos dentes multirradiculares. A DP4 é classificada como periodontite avançada com perda de ligação superior a 50% e furca classe III nos dentes multirradiculares (TEIXEIRA, 2016).

Além de comprometer os tecidos adjacentes do dente e formar a bolsa periodontal, a DP pode proporcionar o desenvolvimento de moléstias sistêmicas como a glomerulonefrite, hepatite, poliartrite e endocardite bacteriana, pelo fenômeno da anacorese, com deposição de imunocomplexos em endotélios. Esse processo ocorre em função da bacteremia durante a mastigação, pela movimentação do dente no alvéolo, devido à rica vascularização do periodonto (GIOSO, 2007; MENESES, 2011).

A principal queixa do tutor é o mau hálito, incômodo esse que provoca a ida ao médico veterinário. A identificação clínica da doença periodontal grave se dá através de sinais clínicos como halitose intensa, salivação espessa, sangramento oral, mobilidade dental, cálculo e gengivite (GIOSO, 2007; TEIXEIRA, 2016).

Independente da etiologia, os animais não são acometidos em graus semelhantes. Alguns indivíduos não apresentam um elevado grau da DP com o passar da idade, enquanto outros apresentam severidade de forma precoce. É possível observar o depósito de cálculo dentário a partir dos oito meses de idade e cerca de 80% dos cães com mais de cinco anos apresentam a DP de moderada a grave (HARVEY; EMILY, 1993). O desenvolvimento da doença periodontal é agravado pela ausência de atividade mastigatória dos carnívoros. Os alimentos secos que estimulam a mastigação limitam o acúmulo de placas dentárias enquanto a dieta caseira e mais úmida aumenta o seu acúmulo. Após a formação do cálculo dentário, esse só pode ser removido através do tratamento periodontal, que consiste na remoção mecânica seguida de polimento completo, sob anestesia geral (PAIVA, 2004).

Desta forma, objetiva-se avaliar a influência dos fatores idade e dieta nos estágios da doença periodontal em cães e gatos atendidos no hospital veterinário da UFPB no ano de 2019.

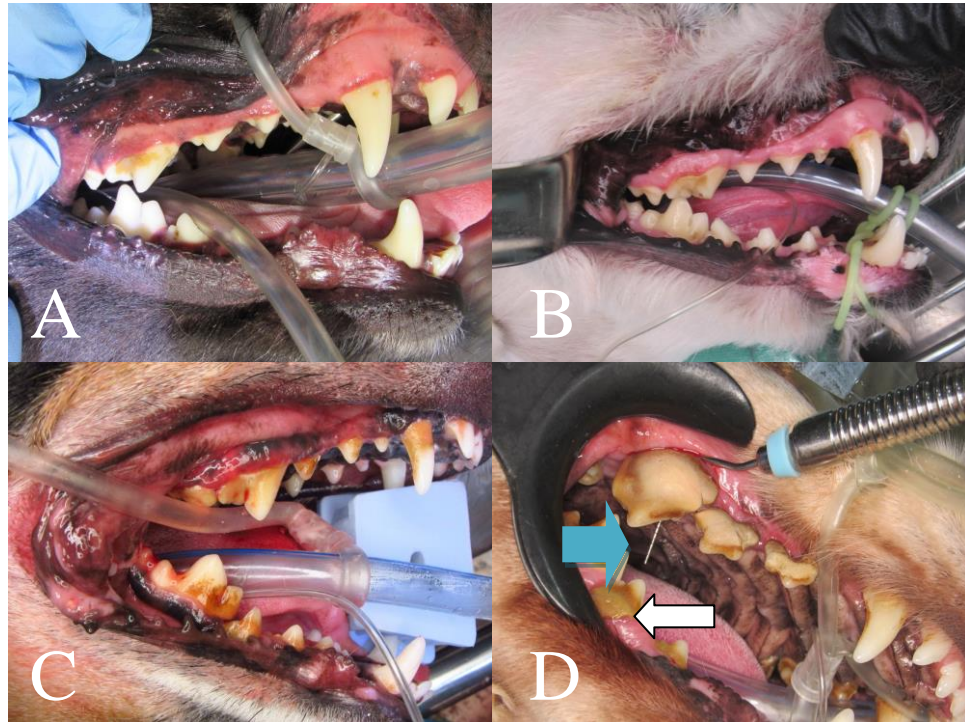
## 2 METODOLOGIA

A presente pesquisa foi baseada em 27 casos clínicos de Doença Periodontal de cães e gatos arquivados no Hospital Veterinário da Universidade Federal da Paraíba, no período de janeiro à dezembro de 2019.

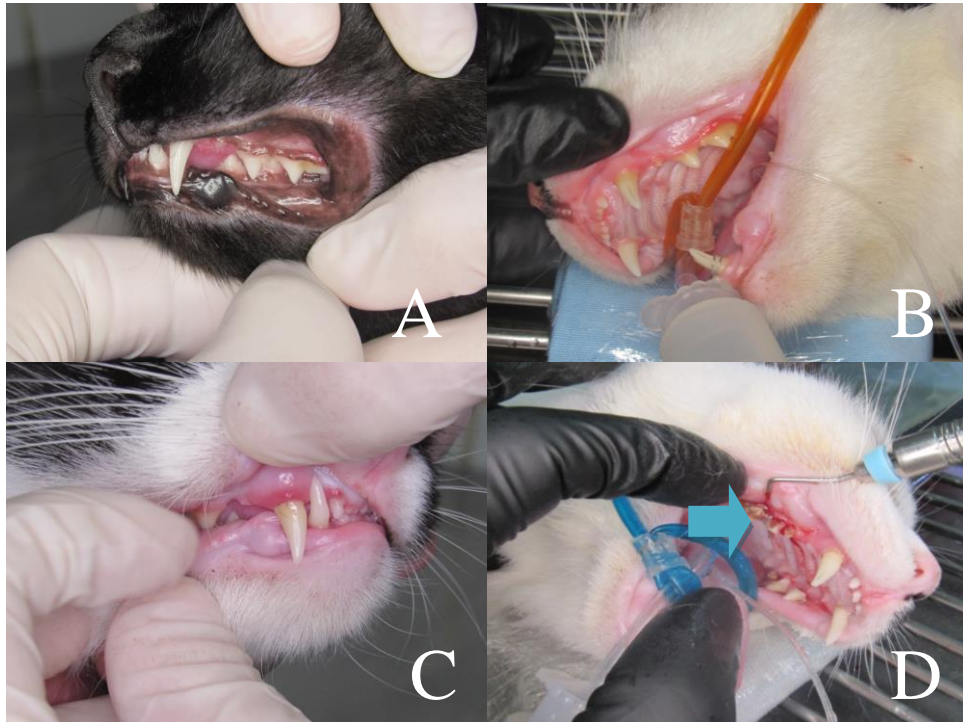
Os dados clínicos referentes ao paciente foram obtidos a partir das fichas clínicas. Onde foram coletadas informações sobre a idade e o tipo de alimentação que recebiam. Os tipos de dieta foram divididos em ração seca, comida caseira, e ração seca + comida caseira. O termo comida caseira foi utilizado aos animais que se alimentavam da mesma dieta que os seus tutores. Foram excluídos os pacientes com outras enfermidades além da DP, os tutores de todos os pacientes inclusos nunca haviam escovado os dentes de seu animal e nenhum animal havia passado por um tratamento periodontal anteriormente. O diagnóstico do estágio da DP foi obtido por meio do laudo cirúrgico no momento do tratamento periodontal.

Os estágios da DP foram divididos de acordo com a classificação da American Veterinary Dental College (AVDC, 2011), sendo eles:

- Boca saudável – DP0: Clinicamente normal; inflamação gengival ou periodontite não é clinicamente evidente.
- Gengivite – Doença periodontal 1 (DP1): sangramento marginal, sem perda de tecidos de suporte.
- Doença periodontal leve – (DP2): perda de suporte inferior a 25%, furca estágio 1, presença de bolsa e retração gengival.
- Doença periodontal moderada – (DP3): perda dos tecidos de suporte de 25-50% e presença de furca estágio 2.
- Doença periodontal severa – (DP4): caracterizada por bolsas profundas e/ ou retração gengival marcada, mobilidade dentária, sangramento gengival e secreção purulenta. A perda de anexos é maior que 50% do comprimento da raiz e presença de furca estágio 3.



**Figura 1:** Estágios da Doença Periodontal em cães. (A) Gengivite – Doença periodontal 1 (DP1). (B) Doença periodontal leve – (DP2). (C) Doença periodontal moderada – (DP3). (D) Doença periodontal severa – (DP4): retração gengival (seta branca), furca classe III com o atravessamento da sonda milimetrada (seta azul). (FONTE: Projeto de Extensão Saúde Bucal de Cães e Gatos da UFPB).



**Figura 2:** Estágios da Doença Periodontal em gatos. (A) Gengivite – Doença periodontal 1 (DP1). (B) Doença periodontal leve – (DP2). (C) Doença periodontal moderada – (DP3). (D) Doença periodontal severa – (DP4): furca classe III com o atravessamento da sonda milimetrada (seta azul). (FONTE: Projeto de Extensão Saúde Bucal de Cães e Gatos da UFPB).

Com a coleta dos dados, constituiu-se uma planilha no Excel separando os quatro estágios da DP, identificando a idade e o tipo de alimentação que cada animal recebia. Os dados foram submetidos à análise estatística mediante a análise de variância e quando ocorreu diferença significativa ( $p \leq 0,05$ ), as médias foram comparadas pelo teste de Tukey, com 5% de probabilidade. Para todos os testes utilizou-se programa estatístico Cran, 2020.

### 3 RESULTADOS

A distribuição do total de cães e gatos analisados e seus respectivos tipos de alimentação em relação aos estágios da doença periodontal está exposta na Tabela 1. Após a análise estatística, não houve diferença significativa entre os dados, o que indica que a alimentação não teve influência sobre a severidade da doença periodontal, como mostra a Tabela 2.

**Tabela 1:** Total de cães e gatos portadores de Doença Periodontal, atendidos no Hospital Veterinário da UFPB no ano de 2019, distribuídos de acordo com o tipo de dieta em relação aos estágios de doença periodontal (EDP).

Estágios de Doença Periodontal (EDP)	Tipo de Alimentação			Total
	Ração	CC	Ração + CC	
EDP 1	1	-	2	3
EDP 2	4	-	2	6
EDP 3	4	1	-	5
EDP 4	4	5	4	13
Total	13	6	8	27

CC = comida caseira.

**Tabela 2:** Média do número de animais de acordo com o tipo de dieta que recebiam e sua correlação com os estágios de severidade da doença periodontal (EDP) apresentada.

EDP X Alimentação	Média	Teste de Tukey
1 CC	3,8333	A
2 Ração	2,8462	A
3 Ração + CC	2,7500	A

CC = comida caseira.

Coefficiente de Variação: 34,29%

A distribuição da idade de cães e gatos analisados nessa pesquisa em relação aos estágios da doença periodontal está apresentado na Tabela 3. Após a realização do teste de Tukey em nível de 5% de probabilidade, foi possível observar diferença significativa sobre as médias de idade em relação aos estágios de severidade da doença periodontal. O EDP1 e o EDP2 são prevalentes nos animais mais jovens e não diferem entre si estatisticamente. O

EDP3 e o EDP4 acometem com maior frequência os animais com idade mais avançada e também não diferem entre si estatisticamente (Tabela 4).

**Tabela 3:** Total de cães e gatos portadores de Doença Periodontal, atendidos no Hospital Veterinário da UFPB no ano de 2019, distribuídos de acordo com a idade em relação aos estágios de doença periodontal (EDP).

EDP	Idade (Anos)	Total de Animais
EDP 1	2, 2, 9	3
EDP 2	2, 2, 3, 5, 6, 6	6
EDP 3	1, 5, 6, 7, 16	5
EDP 4	5, 5, 8, 9, 9, 9, 10, 10, 10, 12, 14, 17, 21	13

**Tabela 4:** Média do número de animais de acordo com a idade e sua correlação com estágios de severidade da doença periodontal (EDP) apresentada.

EDP	Média de idade (anos)	Teste de Tukey
4	10,6923	A
3	7,0000	Ab
1	4,3333	Ab
2	4,0000	B

Coefficiente de Variação: 55,88%

## 4 DISCUSSÃO

Não houve diferença significativa na correlação entre a alimentação e os estágios de doença periodontal, indicando que o tipo de dieta não influenciou na severidade da doença periodontal de cães e gatos atendidos no hospital veterinário da UFPB. O resultado dessa pesquisa corrobora com o de MARIANO (2013), o qual observou que em cães que o tipo de dieta não interfere com o estágio da doença periodontal. É importante acrescentar que EGELBERG (1965) também demonstrou, após um estudo comparativo, que mesmo nos animais alimentados por intubação existe o aparecimento da placa bacteriana, o que mostra que a mínima mastigação possui efeito benéfico no diz respeito ao surgimento da doença periodontal. Portanto, infere-se que independentemente do tipo de alimento, o simples ato de mastigar pode se constituir num fator de proteção contra o desenvolvimento de DP.

Contudo, os resultados obtidos nesse estudo diferem de PAIVA (2004) que relatou que em cães a dieta pastosa assim como a comida caseira favorecem a formação de placa bacteriana, e que a dieta seca e a ração, pela sua abrasão, diminui a formação da placa. A autora ressalva que o formato da ração é mais importante que a mastigação da ração em si. Da mesma forma, Gawor, Reiter e Jodkowska *et al.*, (2006) afirmaram que em cães e gatos o maior estágio da doença periodontal está relacionado aos animais que consomem dieta úmida.

Nesse estudo foi possível observar que houve diferença significativa quando se correlaciona a idade ao estágio da doença periodontal de cães e gatos, indicando que quanto mais jovem o animal, menor é o estágio da doença periodontal e quanto mais velho, mais grave a doença se apresenta. Esse resultado confirma dados da literatura que comprovam a correlação positiva entre o agravamento da doença periodontal e a idade (KYLLAR; WITTER, 2005; GAWOR; REITER; JODKOWSKA *et al.*, 2006; MARIANO, 2013; PARREIRA; GARCIA; JORGE *et al.*, 2018). Gawor, Reiter e Jodkowska *et al.*, (2006) ainda relatam que a idade média dos cães e gatos alimentados com ração seca era significativamente menor que os alimentados com a dieta úmida, podendo sugerir que animais mais velhos, pelo pior estado de saúde bucal, tendem a consumir alimentos macios.

## 5 CONCLUSÃO

É possível concluir que os cães e gatos atendidos no Hospital Veterinário da UFPB durante o ano de 2019 não apresentaram influência do tipo de alimentação que receberam diariamente sobre os estágios de severidade da doença periodontal. Contrariamente, a idade influenciou a gravidade da doença periodontal, apresentando uma correlação positiva, ou seja, quanto mais jovem, menor é o grau da doença periodontal, o qual tende a se agravar com o avanço da idade. O trabalho trata-se do primeiro a ser realizado na Paraíba abordando esta temática, sendo assim, é perceptível uma escassez de estudos que abordem a relação da alimentação e idade com o aparecimento da doença periodontal. Portanto, é imprescindível que estes estudos sejam publicados e contribuam na formação de estudantes e médicos veterinários.

## REFERÊNCIAS

AVDC. **American Veterinary Dental College** (2011) Veterinary Dental Nomenclature - periodontal disease classification.

EGELBERG, J. - Local effect of diet on plaque formation and development of gingivitis in dogs. III. Effect of frequency of meals and tube feeding. **Odontologisk Revy.** 16 (1965). 31-41.

EURIDES, D; GONÇALVES, G. F; MAZZANTI, A. *et al.* - Placa bacteriana dentária em cães. **Ciência Rural.** Santa Maria. 26:3 (1996) 419-422.

GAWOR, J. P; REITER, A. M; JODKOWSKA, K. *et al.* - Influence of Diet on Oral Health in Cats and Dogs. **The Journal Of Nutrition.** Oxford University Press. 136:7 (2006) 2021-2023.

GIOSO, M. A; 2007. **Odontologia Veterinária para o clínico de pequenos animais.** Edição 2ª ed. São Paulo: Manole. 160 p. ISBN: 9788598416472.

GOUVEIA, A. I. E. A. 2009 - **Doença periodontal no cão.** Lisboa: Universidade de Lisboa - Faculdade de Medicina Veterinária. 93 p. Dissertação de mestrado.

HARVEY, C, E; EMILY, P, P. 1993. **Small animal dentistry.** Edição 1ª ed. St. Louis: Mosby , 413 p. ISBN-10: 0801660769.

KYLLAR, M; WITTER, K. - Prevalence of dental disorders in pet dogs. **Vet. Med.** Czech Republic. 50:11 (2005) 496-505.

MADEIRA, B. A M. 2017 - **Patologias Oraís: Será que os tutores portugueses sabem o estado da saúde oral dos seus animais?** Coimbra: Escola Universitária Vasco da Gama – Medicina Veterinária. 30 p. Dissertação de Mestrado.

MARIANO, K. P. 2013 - **Fatores relacionados à gravidade da doença periodontal em cães.** Goiânia: Universidade Federal de Góias – Ciência Animal. 95 p. Dissertação de Mestrado.

MENESES, T. D. 2011 – **Implicações clínicas da doença periodontal em cães**. Goiânia: Universidade Federal de Goiás - Ciência Animal. 42 p. Dissertação de Mestrado.

NIEMIEC, B.A; GAWOR, J; NEMEC, A.E. *et al.* **World Small Animal Veterinary Association Global Dental Guidelines**. WSAVA, 2018. [Consult. 25. Abr. 2020]. Disponível em [https://wsava.org/wp-content/uploads/2020/01/Dental-Guidelines-for-endorsement\\_0.pdf](https://wsava.org/wp-content/uploads/2020/01/Dental-Guidelines-for-endorsement_0.pdf)

PAIVA, A. C. 2004 - **Coadjuvantes de higiene bucal na alimentação de cães**. Minas Gerais: Universidade Federal de Lavras – Medicina Veterinária. 67 p. Dissertação de mestrado.

PARREIRA, B; GARCIA, D. O; JORGE, A. T. *et al.* - Periodontite e os fatores predisponentes em cães idosos. **Investigação**. São Paulo. ISSN 2177-4080. 17:5 (2018) 12 - 17.

R Core Team (2020). **R: A language and environment for statistical computing**. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. URL <https://www.R-project.org/>.

RODRÍGUEZ, Y. A. C; CASTAGNOLA, F. B; POMARNO, S. G. - Furcation area and furcation defects. Part 1. Topic review. **Acta Odontológica Colombiana**. Colombia. 5:1 (2015) 41 – 55.

SANTOS, N. S; CARLOS, R. S. A; ALBUQUERQUE, G. R. - Doença periodontal em cães e gatos-revisão de literatura. **Medvep - Revista Científica de Medicina Veterinária**. 10:32 (2012) 1-637.

TEIXEIRA, P. M. 2016 - **Doença periodontal em cães: nível de conhecimento dos proprietários acerca da doença e da sua profilaxia**. Lisboa: Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias - Faculdade de Medicina Veterinária. 90 p. Dissertação de mestrado.