

UNILEÃO
CENTRO UNIVERSITÁRIO
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA

ARYADNE BEZERRA DOS SANTOS

**PRINCIPAIS FALHAS DO DIAGNÓSTICO PERIODONTAL: uma revisão de
literatura**

JUAZEIRO DO NORTE-CE

2020

ARYADNE BEZERRA DOS SANTOS

PRINCIPAIS FALHAS DO DIAGNÓSTICO PERIODONTAL: uma revisão de literatura

Trabalho de conclusão de curso apresentado à Coordenação do Curso de Graduação em Odontologia do Centro Universitário Doutor Leão Sampaio, como pré-requisito para obtenção do grau de Bacharel.

Orientadora: Prof. Me. Luciana Mara Peixôto Araujo

JUAZEIRO DO NORTE-CE

2020

ARYADNE BEZERRA DOS SANTOS

**AS PRINCIPAIS FALHAS DO DIAGNÓSTICO PERIODONTAL: UMA REVISÃO
DE LITERATURA**

Trabalho de conclusão de curso apresentado à
Coordenação do Curso de Graduação em
Odontologia do Centro Universitário Doutor Leão
Sampaio, como pré-requisito para obtenção do grau
de Bacharel.

Aprovado em 03/07/2020.

BANCA EXAMINADORA

**PROFESSOR (A) MESTRE (A)LUCIANA MARA PEIXÔTO ARAUJO
ORIENTADOR (A)**

**PROFESSOR (A) MESTRE (A)KARINE FIGUEREDO DA COSTA
MEMBRO EFETIVO**

**PROFESSOR (A) DOUTOR (A)MARCÍLIA RIBEIRO PAULINO
MEMBRO EFETIVO**

RESUMO

A doença periodontal, é uma afecção de grande prevalência na população e que pode ter danos irreversíveis, sendo imprescindível o diagnóstico precoce. Vários são os fatores que podem interferir no diagnóstico gerando falhas que podem influenciar no planejamento do tratamento. O objetivo do presente estudo foi descrever as principais falhas do diagnóstico periodontal. A revisão foi realizada no período de agosto de 2019 a junho de 2020, com o objetivo de identificar estudos sobre falhas no diagnóstico periodontal. A busca bibliográfica foi realizada nas bases de dados Pubmed, Central Journals, Scientific Electronic Library Online e LILACS, sem distinção de data e idioma. Foram utilizados o total de 24 artigos pertinentes ao tema, dos quais apenas 17 relatavam especificamente sobre falhas de diagnósticos. Os resultados obtidos demonstram que são várias as falhas e podemos destacar o peso da sonda somado com a força que o operador aplica durante a sondagem, falta de padronização das sondas utilizadas nos exames periodontais. É difícil a comparação dos resultados pela forma como autores realizam suas pesquisas e avaliam os resultados, devido a carência de estudos, sendo assim percebe-se a necessidade de um maior número de pesquisas com melhores metodologias para produzir uma forte evidência científica para que se chegue a uma conclusão determinante, e assim possibilitar o desenvolvimento de técnicas de avaliação mais fidedignidade.

Palavras-chave: Doenças Periodontais. Diagnóstico. Tratamento.

ABSTRACT

The periodontal disease, is a disease of great prevalence in the population and which can have irreversible damage, and an early diagnosis is essential. There are several factors that can interfere in the diagnosis, generating failures that can influence the treatment planning. The aim of the present study was to describe the main failures of periodontal diagnosis. The review was carried out from August 2019 to June 2020, with the aim of identifying studies on failures in periodontal diagnosis. The bibliographic search was performed in the databases Pubmed, Central Journals, Scientific Electronic Library Online and LILACS, without distinction of date and language. A total of 24 articles relevant to the theme were used, of which only 17 reported specifically on diagnostic failures. The results obtained demonstrate that there are several flaws and we can highlight the weight of the probe added to the force that the operator applies during the survey, lack of standardization of the probes used in periodontal examinations. It is difficult to compare the results by the way in which authors carry out their research and evaluate the results, due to the lack of studies, thus realizing the need for a greater number of research with better methodologies to produce strong scientific evidence in order to arrive at to a decisive conclusion, and thus enable the development of more reliable assessment techniques.

Keyword: Periodontal Diseases. Diagnosis. Treatment.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Falhas citadas em cada um dos 17 artigos selecionados.....	11
--	----

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Prevalência das falhas encontradas.....	12
--	----

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	8
2 METODOLOGIA.....	10
3 REVISÃO DA LITERATURA.....	11
3.1 RESULTADOS	11
3.2 DISCUSSÃO	13
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	16
REFERÊNCIAS	17

1 INTRODUÇÃO

A doença Periodontal é uma doença infecto inflamatória que pode causar danos ao periodonto como recessão. Mesmo que o periodonto apresente sequelas da doença, na ausência de sinais de inflamação, por exemplo sangramento e vermelhidão, é considerado saudável (LANG E BARTOLD, 2018).

A gengivite é uma inflamação local por consequência de biofilme dental, que tem como sinais clínicos rubor, edema gengival, não causa perda de inserção nos tecidos, sendo indolor na maioria dos casos. Por ter sinais leves a gengivite muitas vezes não é reconhecida pelo seu portador. Ao contrário da periodontite, a gengivite pode ser revertida, quando se remove o fator causal, porém, caso não seja diagnosticada precocemente e realizado tratamento, pode evoluir para uma periodontite, onde seus danos são irreversíveis (TROMBELLI *et al.*, 2018; CARNEIRO *et al.*, 2015).

Como generalidade a periodontite ocorre pela inflamação que atinge o contorno gengival do dente, causando perda óssea, mobilidade dentária e se não tratada leva à destruição do ligamento periodontal podendo causar a perda total do elemento dentário. A progressão é dada pela má resposta imunológica do hospedeiro e disseminação bacteriana, iniciada pelo biofilme dental (FINE *et al.*, 2018).

Com base em estudos realizados nos Estados Unidos até 95% da população sofre com a gengivite e cerca de 60% com periodontite crônica, um dado que se associa com a população mundial, visto que no Brasil essa afecção se encontra em primeiro lugar no ranking das doenças crônicas e a segunda patologia presente na cavidade bucal (LANG E BARTOLD, 2018; OLIVEIRA *et al.*, 2015; MARIN *et al.*, 2012).

Segundo Penteado *et al.*, (2010), o exame de sondagem é considerado um método simples é de grande relevância para o diagnóstico dos distúrbios do periodonto, porém o mesmo avaliou as sondas e encontrou valores acima do que os esperados pela organização mundial de saúde, assim a segurança no resultado da investigação não é alcançada, resultando, portanto, em um exame inadequado e diagnóstico incorreto.

Considerando que a doença periodontal é um fator de grande relevância na saúde pública por acometer importante parcela da população mundial, é fundamental o diagnóstico correto dessas doenças. Visto que falhas nesse diagnóstico podem interferir diretamente no tratamento (TROMBELLI *et al.*, 2017; GESSER *et al.*, 2001).

Objetivando alcançar resultados mais confiáveis, é necessário seguir alguns princípios, como a utilização de sondas padronizadas, que possuam características ideais, como seu

diâmetro de ponta ativa, suas formas e dimensões, e uma força aplicada pelo operador de forma controlada (CHAPPLE *et al.*, 2018). Diante do exposto, objetivo desse trabalho foi realizar uma revisão da literatura sobre as principais falhas no diagnóstico periodontal.

2 METODOLOGIA

A metodologia adotada no presente estudo consistiu numa pesquisa bibliográfica de artigos científicos indexados nas bases bibliográficas, PUBMED[®] Central Journals (PCM), Scientific Electronic Library Online (SCIELO) e Literatura Latino-Americana e do Caribe em ciências da saúde (LILACS), do mês de agosto de 2019 a abril de 2020, com as palavras-chaves: Doenças Periodontais, Diagnóstico e Sonda Periodontal. Para a seleção dos trabalhos não houve distinção de idiomas e de data dos artigos publicados. Os artigos foram selecionados pelo título e resumo, apenas os que estavam acessíveis, e foram considerados critério de inclusão todos que citavam algum aspecto de falha no diagnóstico periodontal, independentemente do tipo de estudo.

Duas pesquisadoras realizaram a busca de forma livre e independente, e em seguida foi comparado os resultados eliminando as publicações irrelevantes pelo título, resumo e o texto completo, seguindo sempre essa sequência. Foram identificados 17 artigos como potencialmente relevantes ao tema.

3 REVISÃO DA LITERATURA

3.1 RESULTADOS

Conforme o levantamento dos artigos que compõe esse estudo é possível observar que durante os anos 80 muitos trabalhos realizados citavam falhas no diagnóstico de doenças periodontais. Por um longo período esse tema não foi muito discutido, porém quando pesquisadores de todo o mundo se reuniram para desenvolver uma nova classificação das doenças e condições periodontais de 2018, observaram a necessidade de reavaliar os exames de diagnóstico. Os fatores que podem levar a falha no diagnóstico voltaram a ser um tema de grande interesse na área. Como mostra a tabela 1, alguns autores apresentaram em seus respectivos estudos possíveis falhas no diagnóstico das doenças periodontais.

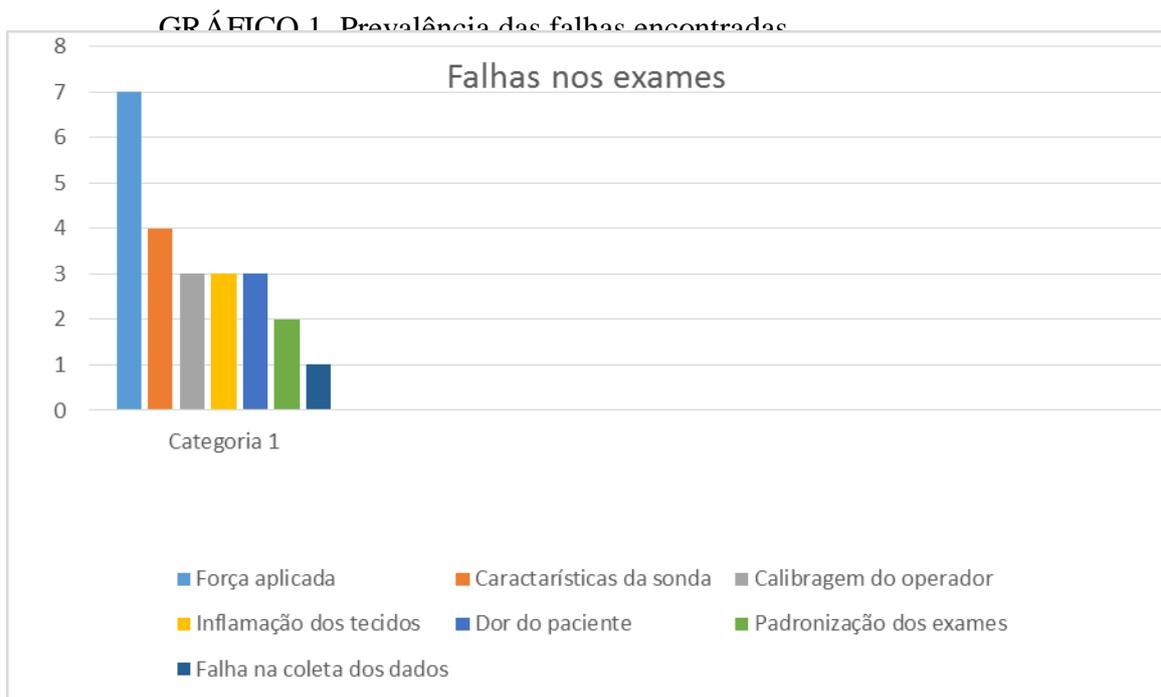
TAB 1. Falhas citadas em cada um dos 17 artigos selecionados.

AUTOR	ANO	FALHAS CITADAS
Proye <i>et al.</i>	1981	Força aplicada durante a sondagem de sulco
Magalhães, Campoli e Teixeira	1993	Força aplicada durante a sondagem de sulco Inflamação dos tecidos periodontais
Carneiro <i>et al.</i>	2000	Falha na coleta de dados
Tahim <i>et al.</i>	2007	Características das sondas Falta de padronização dos exames periodontais
Canakci e Canakci	2007	Percepção de dor do paciente
Penteado <i>et al.</i>	2010	Força aplicada durante a sondagem de sulco Características das sondas
Chalub e Peret	2010	Falta de padronização dos exames periodontais
Botero e Bedoya	2010	Força aplicada durante a sondagem de sulco
Deepa e Prakash	2012	Força aplicada durante a sondagem de sulco
Gupta, Rath e Lohra	2012	Calibragem do operador do exame
Antonini <i>et al.</i>	2013	Inflamação dos tecidos periodontais Percepção de dor do paciente
Ferreira <i>et al.</i>	2013	Características das sondas
Renatus <i>et al.</i>	2016	Percepção de dor do paciente
Bertoldi <i>et al.</i>	2017	Calibragem do operador do exame
Hou <i>et al.</i>	2017	Calibragem do operador do exame Inflamação dos tecidos periodontais

Trombelli <i>et al.</i>	2018	Características das sondas
Rodríguez <i>et al.</i>	2018	Força aplicada durante a sondagem de sulco

Fonte: Própria dos autores, 2020.

O gráfico 1 traz uma comparação quantitativa de quantas vezes cada falha foi citada dos 17 estudos selecionados. Podemos perceber que a força aplicada pelo operador durante o exame é a falha que tem maior prevalência, seguida por características das sondas, calibragem do operador, inflamação dos tecidos, dor do paciente, padronização dos exames e por último, falha na coleta dos dados obtidos, com a menor incidência.



Fonte: Própria dos autores, 2020.

3.2 DISCUSSÃO

Todos os artigos utilizados para o presente estudo relataram falhas que podem ocorrer durante a execução dos exames periodontais, logo esses erros são fatores de influência para um diagnóstico incorreto. Os estudos selecionados nesse trabalho divergem um pouco em sua metodologia e o assunto abordado ainda é pouco explorado. Nenhuma das falhas são citadas por todos os autores, porém a mais citada é referente à força que o operador aplica sobre a sonda durante o exame de sondagem, sendo mencionada por seis dos 17 artigos selecionados, enquanto a falha relativa à coleta de dados foi citada apenas por Carneiro *et al.*, (2000).

Magalhães, Campoli e Teixeira (1993) afirmam que o sangramento a sondagem é um dos fatores mais debatidos ao analisar a saúde periodontal, e é considerado um preditor dessas doenças. Neste caso o sangramento é induzido através da inserção da sonda no sulco, alguns fatores implicam nesse sangramento, um deles é a força utilizada.

Botero e Bedoya (2010), relatam sobre a dificuldade de calcular e calibrar uma força manualmente, desvela que seria necessário computadorizar a sonda em 0.75N, visto que forças até esse padrão não danificam o tecido e conseqüentemente não gera um falso positivo no teste de sangramento a sondagem. Assim, opondo-se aos estudos de Deepa e Prakash (2010) e o de Lang e Bartold (2018) quando trazem a tese de que a força da sonda não deve ser superior a 0,25N, expandindo-se então uma discussão caracterizada de impasses.

Em contrapartida Proye *et al.*, (1981), apresentam dados onde foram analisadas as respostas de sangramento após a sondagem de sulco, utilizando diferentes forças (15g, 25g e 50g). Observou que os percentuais de sangramento foram menores nas forças mais brandas (15g e 25g) e que na força maior (50g) o sangramento foi mais intenso. Penteado *et. al* (2010) corroboram, afirmando que a pressão de sondagem não deve ultrapassar 15 a 25g. Rodríguez *et al.*, (2018), concordam com a ideia de que a sonda seja bem calibrada e que a força exercida sobre ela seja balanceada entre 15 a 20 g, seguindo um padrão desejável.

Outra falha citada nos estudos analisados são as características das sondas utilizadas no exame. Trombelli *et al.*, (2018), relatam que atualmente existe uma grande variedade desse instrumento disponível no mercado, com diversidade de forma, diâmetro e peso, reproduzindo respostas distintas de sangramento à sondagem. Tahim *et al.*, (2007), complementam esse pensamento afirmando que a padronização desses instrumentos e sua correta utilização seria uma medida para garantir um diagnóstico correto das doenças periodontais.

Penteado *et al.*, (2010) corroboram com a ideia indicando a necessidade da padronização dessas sondas utilizadas nos exames periodontais. Sugerindo que o peso ideal seria no máximo de 4,5g, diâmetro de ponta de 0,25 mm na junção da esfera no término de sua ponta ativa com 0,5 mm de diâmetro e marcações dos milímetros confiáveis.

Ferreira *et al.*, (2013), justificam que a sonda periodontal por ser fundamental para análise do periodonto devem e vem sendo aprimoradas e padronizadas para um resultado mais exato, porém concorda que apesar dos avanços algumas sondas ainda possuem variações

Quanto aos avaliadores que realizam os exames periodontais, Bertoldi *et al.*, 2017 afirmam que devem ser previamente calibrados para evitar erros, porém uma concordância entre os examinadores pode ser difícil de se obter. Hou *et al.*, (2017) contribuem, sugerindo que para minimizar tais erros, alguns exames devem ser realizados apenas por um único examinador e que a sonda deve ser levada paralela até o sulco gengival, onde encontra uma leve resistência, geralmente fazendo a sondagem seguindo uma determinada sequência. Incrementando a tese de Ferreira *et al.*, (2013) que o exame de sondagem pode sofrer ainda interferências pela forma que o operador se utiliza, como a angulação ao longo do dente.

Carneiro *et al.*, (2000), reforçam que para o diagnóstico das doenças periodontais, é necessário que o operador tenha um bom conhecimento para realizar e analisar o exame clínico detalhadamente, interpretando e anotando os achados encontrados, só assim o paciente terá um tratamento eficaz. Gupta, Rath e Lohra (2012), ressaltam a importância de que o examinador siga uma sequência durante a sondagem, que tenha conhecimento da anatomia do paciente, da sonda utilizada e possua certa habilidade durante a execução do exame periodontal, para que a sonda siga sua trajetória de forma paralela, sem angulação da mesma, minimizando a pressão aplicada pelo operador, sem erros na análise das medidas e consequentemente evitando um diagnóstico incorreto.

Em relação à inflamação dos tecidos periodontais, Antonini *et al.*, (2013) e Hou *et al.*, (2017), afirmam que o exame de sondagem resultará em sangramento intenso, podendo assim ser causa de distorção do resultado do exame, visto que dificultará a visualização das marcações e profundidades da sonda na região. Magalhães, Campoli e Teixeira (1993), justificam que é perceptível histologicamente à mudança que acontece nos tecidos periodontais com a inflamação, sendo possível observar alterações vasculares, que podem causar falhas durante o exame de sondagem.

A percepção de dor dos pacientes durante o exame também foi citada pelos autores como uma das falhas do exame. Antonini *et al* (2013), argumentam inicialmente que durante o processo de inflamação dos tecidos periodontais, vários mediadores são atraídos

para o local, como forma de intervenção do organismo, gerando assim alguns sintomas e sinais clínicos, um deles é a sintomatologia dolorosa, cada indivíduo possui uma variabilidade da intensidade, até mesmo na própria dentição, e em diferentes sítios, com isso alguns indivíduos possuem um índice de dor muito elevado, que podem atrapalhar o examinador durante a execução das sondagem, dificultando um diagnóstico correto.

Renatus *et al.*, (2016) juntamente com Canakci e Canakci (2007), defendem em suas pesquisas que este é um fator que interfere no diagnóstico, bem como na terapêutica das doenças periodontais, visto que um indivíduo com baixo limiar de dor pode dificultar a sondagem. Ressaltam ainda que locais que sangram são mais perceptíveis à dor.

Nota-se também nos estudos de Chalub e Peret (2010) que há uma grande necessidade de padronização dos exames periodontais, e na diversidade de definições da doença periodontal, pois há uma grande dificuldade de comparar os resultados encontrados, para que se possa verificar com exatidão a sua representatividade sobre a condição periodontal do indivíduo e das populações, complementando assim os estudos levantados por Tahim *et al.*, (2007) que afirma que a falta de padronização dos exames é um dos pontos que devem ser analisados afim de reduzir os erros durante o diagnóstico.

Carneiro *et al.*, (2000), argumentam a necessidade do operador ter um bom conhecimento da totalidade das doenças periodontais, para que ele possa analisar o exame clínico detalhadamente, interpretando e anotando os achados encontrados corretamente, reforça em suas questões, que há bastante incoerência na área da saúde quando se aplica uma terapia de tratamento em alguma doença. É perceptível que na periodontia também se encontra essa incoerência, que se dá pelo fato de não se ter dados coletados corretamente.

É possível observar que os autores avaliam de formas diferentes as falhas que são cometidas durante o diagnóstico das doenças periodontais, porém há dificuldade para comparar os resultados encontrados, visto a diversidade de metodologias utilizadas nas pesquisas e a forma como avaliam as informações, evidenciando a necessidade de padronização dos exames periodontais.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tendo em vista os aspectos observados fica evidente a importância do profissional de Odontologia, adotar uma compreensão das doenças periodontais, bem como possíveis falhas que podem conduzir a erros durante esse diagnóstico. Devido a carência de estudos percebe-se a necessidade de um maior número de pesquisas com melhores metodologias para produzir uma forte evidência científica para que se chegue a uma conclusão determinante, e assim possibilitar o desenvolvimento de técnicas de avaliação mais fidedignidade.

REFERÊNCIAS

- ANTONINI, R.; CANCELLIER, K.; FERREIRA, G. K.; SCAINI, G.; STRECK, E. L. Fisiopatologia da doença periodontal. **REV. Inova Saúde**, Criciúma, v. 2, n. 2, p. 90-107, 2013.
- BERTOLDI, C.; FORABOSCO, A.; LALLA, M.; GENERALI, L.; ZAFFE, D.; CORTELLINI, P. How Intraday Index Changes Influence Periodontal Assessment: A Preliminary Study. **REV. International Journal of Dentistry**. v. 17, p. 1-10, 2017.
- BOTERO, J. E.; BEDOYA, E. Determinantes del diagnóstico periodontal. **REV. Clínica de periodoncia, implantología y rehabilitación oral**, v. 3, n. 2, p. 94-99, 2010.
- CANAKCI V.; CANAKCI C. F. Pain levels in patients during periodontal probing and mechanical non-surgical therapy. **REV. Clin Oral Investig**. v.11, n. 4, p.377-383, 2007.
- CARNEIRO, S. R. S.; IMBRONITO, A. V.; GARCIA, D. B.; TODESCAN, J. H.; Bases fundamentais do plano de tratamento periodontal-exame e avaliação. **REV. Periodontia**. v. 9, n. 1, p. 1-13, 2000.
- CARNEIRO. S. D. R. M.; PARDIM, D. E. A.; GOMES, C. A. M.; NORONHA, D. M. F.; MOTA, O. M. L.; LIMA, D. L. F. Comparação interavaliadores do registro periodontal simplificado. **REV. Braz J Periodontol**. v. 25, n.3, p. 21-25, 2015.
- CHAPPLE. I. L.C.; MEALEY. B. L.; DYKE. T. E.V.; BARTOLD. P. M.; DOMMISCH. H.; EICKHOL. Z.P.; GEISINGER.M. L.; GENCO. R. J.; GLOGAUER. M.; GOLDSTEIN.M.; GRIFFIN. T. J.; HOLMSTRUP. P.; JOHNSON. G. K.; KAPILA. Y.; LANG. N. P.; MEYLE. J.; MURAKAM. S.; PLEMONS. J.; ROMITO. G. A.; SHAPIRA. L.; TATAKIS. D. N.; 20 TEUGHEL. W.; TROMBELLI. L.; WALTER. C.; WIMMER. G.; XENOUDI. P.; YOSHIE. H. Periodontal health and gingival diseases, condition son an intact, and a reduced periodontium: consensus report of workgroup 1ofthe 2017 world workshop on the classification of periodontal and peri-implant diseases and conditions. **REV. J Clin Periodontol**. v. 45, n. 20, p. 68–77, 2018.
- CHALUB, L. L. F; PÉRET, A. C. A. Desempenho do Índice Periodontal Comunitário (CPI) na determinação da Condição Periodontal: Enfoque no exame parcial. **REV. Arqbras odontol**. v. 6, n. 3, p. 155-162, 2010
- DEEPA, R.; PRAKASH, S. Accuracy of probing attachment levels using a new computerized cemento-enamel junction probe. **REV. J Indian Soc Periodontol**. v. 16, n. 1, p. 74-79, 2012.
- FERREIRA. A. C. R.; QUEIROZ. A. P. G.; PAMPONET, G. P.; COSTA, C. R.; BELIZÁRIO, I. Z.; FERREIRA, K. E.; ROCHA, L. R.; PEREIRA, V. F. G. C. Doença periodontal: um mal que pode ser evitado?. **REV. Braz J Periodontol**. v. 23, n. 3, p. 15-23, 2013.
- FINE, D. H.; PATIL, A. G.; LOSS, B. G. Classification and diagnosis of aggressive periodontitis. **REV. of Clinical Periodontology**. v. 45, n. 20, p. 95-111, 2018.

GESSER, H. C. PERESB, M. A. MARCENES, W. Condições gengivais e periodontais associadas a fatores socioeconômicos. **REV. Saúde Pública.** v. 35, n. 3, p. 89-93, 2001.

GUPTA, N.; RATH, S. K.; LOHRA, P. Comparative Evaluation of Accuracy of Periodontal Probing Depth and Attachment Levels Using a Florida Probe Versus Traditional Probes. **REV. Med J Armed Forces India.** v. 4, n. 4, p. 352–358, 2012.

HOU, Y.; WANG, X.; ZHANG, C. X.; WEI, Y.D.; JIANG, L. L.; ZHU, X. Y.; DU, Y. J. Risk factors of periodontal disease in maintenance hemodialysis patients. **REV. Medicine.** v. 96, n. 35, p. 1-5, 2017.

LANG, N. P.; BARTOLD, P. M. Periodontal health. **REV. J Clin Periodontol.** v. 45, n. 20, p. 9-16, 2018.

MAGALHÃES, D.; CAMPOLI, M. A. O.; TEIXEIRA, C. P. R. Avaliação da precisão de sondagem periodontal. **REV. ROBRAC.** v. 3, n. 7, p. 4-6, 1993).

MARIN, C.; HOLDERIED, F. S.; SALVATI, G.; BOTTAN, E. R. Nível de informação sobre doenças periodontais dos pacientes em tratamento em uma clínica universitária de periodontia. **REV. Salusvita,** Bauru, v. 31, n. 1, p. 19-28, 2012.

PENTEADO, L. A. M.; AWABDI, T. W. M.; AUTO, V. C.; RODRIGUES, E. D. O.; OLIVEIRA, D. P.; SANTOS, N. B. Avaliação da padronização das sondas periodontais utilizadas em uma instituição de ensino superior em Maceió-AL. **REV. Int J Dent.** v. 9, n. 3, p. 120-127, 2010.

OLIVEIRA, M. R. G.; OLIVEIRA, M. R. F; RODRIGUES, J. É. G.; DUARTE FILHO, E. S. D. RPS (registro periodontal simplificado): método rápido e simples na identificação precoce da doença periodontal. **REV. Odontol.** v. 14, n. 1, p. 554-558, 2015.

PROYE, M.; CATON, J.; POLSON, A. Initial Healing of Periodontal Pockets After a Single Episode of Root Planing Monitored by Controlled Probing Forces. **REV. Initial Healing of Pockets.** v. 53, n. 5, p. 296-301, 1981.

RENATUS, A., TRENTZSCH, L., SCHÖNFELDER, A., SCHWARZENBERGER, F., & JENTSCH, H. Evaluation of an electronic periodontal probe versus a manual probe. **REV. Revista de pesquisa clínica e de diagnóstico: JCDDR,** v. 10, n. 11, p. 3-7, 2016.

RODRIGUEZ. Y. C.; TORREZK.T.; VASQUEZ. L.I; COLLAS. C.A; ESPINOZA. I. P. Exactitud Del sondaje periodontal según observadores y tipos de sondas periodontales. **REV. Acta Odont Col.** v. 8, n. 1, p. 27-35, 2018.

TAHIM, C. M.; BARBOSA, C. S.; MOTA, O. M. L.; PEREIRA, S. L. S.; LIMA, D. L. F.; CARLOS, X. M. Avaliação da padronização de sondas periodontais tipo williams. **REV. Periodontia.** v. 17, n. 3, p. 86-88, 2007.

TROMBELLI, L.; FARINA, R.; SILVA, C.; TATAKIS, D. Plaque-induced gingivitis: case definition and diagnostic considerations. American academy of periodontology and european federation of periodontology. **REV. J Clin Periodontol.** v. 45, n. 20, p. 44-67, 2018.