

Diagnóstico da doença periodontal: Revisão da literatura

Diagnosis of periodontal disease: Literature review

Diagnóstico de enfermedad periodontal: Revisión de literatura

Recebido: 12/02/2025 | Revisado: 17/02/2025 | Aceitado: 17/02/2025 | Publicado: 21/02/2025

Celso Augusto Paula da Cunha

ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-0085-5415>

Associação Brasileira de Odontologia/Sessão Paraíba, Brasil

E-mail: celsoagustocunha@yahoo.com.br

Resumo

Introdução: A doença periodontal é uma infecção inflamatória que afeta os tecidos de suporte dos dentes, incluindo gengivas, ligamentos periodontais e osso alveolar. É uma das principais causas de perda dentária em adultos e está associada a diversas condições sistêmicas, como diabetes e doenças cardiovasculares. O diagnóstico precoce e preciso é fundamental para o manejo eficaz da doença periodontal, permitindo intervenções que podem prevenir a progressão da condição. **Objetivo:** O objetivo deste estudo é reunir informações atuais relevantes sobre o diagnóstico da doença periodontal. **Metodologia:** Foi realizada uma revisão de literatura para coletar dados acerca do tema nas bases de dados PubMed, Google Scholar entre os anos de 2000 e 2025. **Resultados:** As principais evidências afirmam que a sondagem periodontal é um dos principais métodos de diagnóstico com a avaliação clínica. O avanço tecnológico com as tomografias, marcadores biológicos e principalmente através da classificação das doenças periodontais com a identificação dos fatores de risco para doença se complementam essencialmente para um diagnóstico mais completo desenvolvendo estratégias eficazes para a prevenção de tratamento.

Palavras-chave: Diagnóstico periodontal; Métodos de diagnóstico periodontal; Fatores de risco da doença periodontal.

Abstract

Introduction: Periodontal disease is an inflammatory infection that affects the supporting tissues of the teeth, including gums, periodontal ligaments, and alveolar bone. It is one of the leading causes of tooth loss in adults and is associated with various systemic conditions, such as diabetes and cardiovascular diseases. Early and accurate diagnosis is essential for periodontal disease management, allowing interventions to prevent this disease progression. **Objective:** This study aims to gather relevant current information on the diagnosis of periodontal disease. **Methodology:** A literature review was conducted to collect data on the topic from PubMed and Google Scholar between 2000 and 2025. **Results:** The main evidence indicates that periodontal probing is one of the primary diagnostic methods alongside clinical evaluation. Technological advancements, including tomography, biological markers, and especially the classification of periodontal diseases with the identification of risk factors, complement each other to provide a more comprehensive diagnosis, developing effective strategies for treatment prevention.

Keywords: Periodontal diagnosis; Periodontal diagnostic methods; Risk factors for periodontal disease.

Resumen

Introducción: La enfermedad periodontal es una infección inflamatoria que afecta los tejidos de soporte de los dientes, incluidas las encías, los ligamentos periodontales y el hueso alveolar. Es una de las principales causas de pérdida de dientes en adultos y se asocia con varias afecciones sistémicas, como diabetes y enfermedades cardiovasculares. El diagnóstico temprano y preciso es fundamental para el tratamiento eficaz de la enfermedad periodontal, permitiendo intervenciones que pueden prevenir la progresión de la enfermedad. **Objetivo:** El objetivo de este estudio es recopilar información relevante y actual sobre el diagnóstico de la enfermedad periodontal. **Metodología:** Se realizó una revisión de la literatura para recolectar datos sobre el tema en las bases de datos PubMed y Google Scholar entre los años 2000 y 2025. **Resultados:** La principal evidencia afirma que el sondaje periodontal es uno de los principales métodos diagnósticos con evaluación clínica. Los avances tecnológicos con tomografías, marcadores biológicos y principalmente mediante la clasificación de enfermedades periodontales con la identificación de factores de riesgo de la enfermedad esencialmente se complementan para un diagnóstico más completo, desarrollándose estrategias efectivas para la prevención del tratamiento.

Palabras clave: Diagnóstico periodontal; Métodos de diagnóstico periodontal; Factores de riesgo de enfermedad periodontal.

1. Introdução

A periodontite crônica representa uma doença infecciosa resultante de inflamação dos tecidos de suporte dos dentes e perda progressiva de inserção conjuntiva. O início da periodontite crônica pode ocorrer em qualquer idade, todavia, essa é uma patologia mais frequentemente encontrada em adultos. Por outro lado, a periodontite agressiva acomete indivíduos saudáveis, sendo caracterizada por severa perda de inserção clínica associada à rápida destruição óssea alveolar (AAP, 1999). Embora ambas as patologias envolvam microrganismos em sua etiologia, as bolsas periodontais de indivíduos com periodontite agressiva parecem ser colonizadas por um número mais limitado de espécies microbianas; enquanto as bolsas periodontais de indivíduos com periodontite crônica parecem representar ambientes mais complexos no que se refere à diversidade de espécies bacterianas (Cortelli, 2003).

A doença periodontal tem como origem uma associação multifatorial complexa e ainda indefinida, quanto a sua progressão e severidade. Os microrganismos do biofilme dental que formam a placa bacteriana são agentes extremamente importantes para iniciar a doença, porém não são totalmente responsáveis pela agressividade ocorrida nos tecidos periodontais. Por este motivo, fatores locais e sistêmicos que podem modificar a evolução desta doença são responsáveis pelo desequilíbrio ocasionado entre o hospedeiro e os microrganismos. As doenças ou alterações de ordem sistêmicas, como diabetes, alterações cardiovasculares, alterações pulmonares, distúrbios hormonais e outras, não iniciam doença periodontal, entretanto podem acelerar uma doença pré-existente aumentando sua progressão e destruição tecidual (Gusmão et al., 2005).

A Doença Periodontal (DP) é, de forma geral, definida na literatura periodontal como um desequilíbrio entre a agressão causada por bactérias e outros fatores externos, e a capacidade de defesa do organismo. Esse desequilíbrio se manifesta principalmente através de um processo inflamatório na gengiva, que, se não tratado, pode evoluir para a perda da unidade dentária, resultando na reabsorção do tecido ósseo e na perda de inserção do ligamento periodontal (Filho et al., 2006).

A periodontite é caracterizada pela perda das estruturas de suporte dos dentes, isto é, perda de cimento radicular, ligamento periodontal e osso alveolar e o seu tratamento visa, essencialmente, a recuperação da condição de saúde e sua manutenção a longo prazo. A prevalência da doença periodontal varia entre os estudos, devido aos diversos métodos de avaliação utilizados, diferenças entre populações e faixas etárias analisadas. A periodontite severa generalizada pode ser diagnosticada em cerca de 5% a 20% de qualquer população, enquanto a periodontite leve a moderada afeta a maioria dos indivíduos adultos (Novaes Jr. et al., 2009).

A doença periodontal é realmente uma preocupação significativa para a saúde bucal, sendo uma das principais causas de perda de dentes entre adultos. Ela abrange diversas condições que afetam as estruturas de suporte dos dentes, como a gengiva e o osso alveolar. O desequilíbrio entre os fatores de agressão e defesa nos tecidos periodontais leva a reações inflamatórias, que podem começar como gengivite e, se não tratadas, evoluir para periodontite (Oliveira et al., 2015).

Uma nova reforma do sistema de classificação foi dirigida pela Associação Americana de Periodontologia (AAP) e pela EFP, em novembro de 2017, no evento “The World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions”, o qual decorreu em Chicago. Diversos peritos analisaram as evidências científicas existentes e desenvolveram critérios chave de modo a obterem uma classificação universal, globalmente aceita, capaz de responder às necessidades dos clínicos, permitindo assim a padronização dos conceitos. Foram realizadas alterações significativas na classificação precedente, a classificação de 1999, através do trabalho conjunto de uma equipe com mais de 100 especialistas. Costa et al. (2019).

O objetivo deste trabalho foi revisar a literatura à cerca do diagnóstico da doença periodontal.

2. Metodologia

Realizou-se uma pesquisa de natureza qualitativa (Pereira et al., 2018) e, do tipo revisão bibliográfica não estruturada, para se desvelar saberes sobre a doença periodontal (Snyder, 2021).

O tipo específico é o de revisão narrativa que é o tipo mais simples de revisão e com menos requisitos (Casarin et al., 2020; Rother, 2007).

Foi utilizada a pesquisa nas bases de dados: PubMed y Google Scholar entre os anos de 2000 a 2025 e os termos de busca foram: Diagnóstico periodontal, Métodos de diagnóstico periodontal, Fatores de risco da doença periodontal.

3. Resultados e Discussão

As periodontites agressivas, definidas anteriormente como periodontites juvenis, podem ser clinicamente diagnosticadas e subdivididas em localizadas ou generalizadas. A periodontite agressiva localizada é caracterizada por rápida e severa perda óssea alveolar; os indivíduos afetados podem apresentar pouca quantidade de placa bacteriana e cálculo aderidos sobre as superfícies dentárias. A periodontite agressiva generalizada, que mostra pronunciados episódios de destruição periodontal, apresenta sinais mais evidentes de inflamação dos tecidos periodontais e uma maior quantidade de placa bacteriana e cálculo dental em relação à periodontite agressiva localizada (Cortelli et al., 2002).

Estudos epidemiológicos têm mostrado que, em adultos, a doença periodontal é mais prevalente em indivíduos do gênero masculino. Todavia, dados referindo-se à prevalência de doença periodontal em crianças e adolescentes parecem menos consistentes, existindo algumas discordâncias referentes a possível preferência de acometimento entre os indivíduos do gênero masculino. O efeito do gênero como fator de risco para a periodontite em adolescentes e adultos jovens pode ser dependente do critério estabelecido para a caracterização da doença (Cortelli, 2003).

Foi verificado por Gusmão et al. (2005) que as alterações sistêmicas presentes em pacientes com doença periodontal são importantes por interferirem tanto no diagnóstico quanto no tratamento desses pacientes.

Segundo Filho et al. (2006) mediante a diversidade de aspectos que caracterizam esta doença, faz-se necessária à flexibilização na escolha do critério de diagnóstico de acordo com o delineamento da investigação. Dado que, de um lado, encontram-se os estudos epidemiológicos que visam, em geral, diagnósticos para grandes coletivos e, em contraparte, os ensaios clínicos que primam por precisão em suas medidas.

Determinadas espécies bacterianas específicas do biofilme subgingival demonstraram relevância etiológica na iniciação e progressão da periodontite. Dentro das bactérias estudadas, três delas demonstraram maior associação com as doenças periodontais destrutivas: *Actinobacillus actinomycetemcomitans* (Aa), *Porphyromonas gingivalis* (Pg) e *Tanerella forsythensis* (Tf) (Carvalho, 2007).

A literatura sobre o tema ora investigado vem ao longo dos anos mostrando que existe uma associação significativa entre a gravidez com alterações patológicas nos tecidos periodontais, sendo a placa bacteriana o fator de maior importância, composta quantitativamente de *Prevotella intermédia* (Gusmão et al., 2007).

Segundo Santana et al. (2007) existem os fatores sistêmicos que contribuem para a existência da doença periodontal e o relacionamento entre diabetes mellitus e doença periodontal tem sido extensivamente estudado. Entretanto, é importante ressaltar que as investigações consideraram apenas mensurações do estado de saúde bucal obtidas por meio de observações clínicas diretas, sem levar em conta a autopercepção do indivíduo.

Quando utilizados corretamente, os testes de diagnóstico microbiológicos podem ser decisivos para identificar quais os fatores de risco para a doença, avaliar a severidade da doença, efetuar um prognóstico e selecionar fármacos

antimicrobianos a administrar. Assim, um ensaio ideal para uso clínico deveria ser rápido, simples e de custo relativamente baixo (Araújo, 2008).

Um dos mecanismos pelo qual a diabetes pode ser considerada como um fator de risco para a ocorrência e severidade da doença periodontal foi observado em estudos realizados em animais, os quais demonstraram que na diabetes ocorre uma alta produção do fator de necrose tumoral (TNF-alfa), o que impede a reparação do tecido ósseo (Novaes Júnior et al., 2009).

O *status* periodontal é um exame extensivo que permite obter uma descrição detalhada do estado dos tecidos periodontais e facilita na decisão do plano de tratamento mais adequado, consistindo numa série de medições dos níveis de adesão e na determinação da perda óssea existente. É constituído por sondagem do sulco gengival em seis pontos por dente através de uma sonda graduada obtendo-se a profundidade do sulco (Carvalho, 2013),

Pode-se diagnosticar doença periodontal na presença de implantes dentários, e segundo Sawazaki (2019) patógenos identificados em bolsa periodontais antes da instalação do implante podem ser detectados no sítio do implante três meses após a exposição dele ao ambiente oral. Patógenos periodontais, como espiroquetas, podem ser transmitidos de dentes residuais para implantes, em até seis meses após a cirurgia de instalação. A proliferação desses patógenos pode resultar em resposta inflamatória e iniciar infecções peri-implantares.

Pesquisas mostraram uma correlação moderada, mas significativa entre RPS e o exame periodontal convencional que incluía sondagem 15. O mesmo grupo de pesquisadores, mostrou uma associação significativa entre os códigos do RPS e ambos, medidas de profundidade de sondagem e do nível de inserção, enquanto o exame radiográfico não refletiu satisfatoriamente a condição periodontal relativa a esses parâmetros clínicos (Oliveira et al., 2015).

A doença periodontal está estritamente associada com outras doenças inflamatórias crônicas, tais como doença cardiovascular, síndrome metabólica, diabetes e artrite reumatoide, em que aumenta o risco de desenvolvimento (Rodrigues, 2016).

O diagnóstico periodontal é realizado após um exame clínico e radiológico longo e meticuloso. Para o efeito, devem ser recolhidas informações de presença ou não de sinais clínicos de inflamação; sangramento após sondagem; profundidade de sondagem; perda de inserção clínica e óssea; historial clínico e médico; presença de outros sinais e sintomas incluindo dor, ulceração quantidade de placa presente (Queiroga, 2018).

A classificação das doenças periodontais atual considera para o diagnóstico de gengivite como primeiro parâmetro o sangramento à sondagem. Enquanto para a classificação de periodontite devem ser consideradas a gravidade da doença e a complexidade de seu manejo, determinando estágios que variam de 1 a 4. Para a determinação desses estágios devem ser consideradas variáveis como nível de inserção clínico, quantidade e porcentagem de perda óssea, profundidade de sondagem, presença e extensão de defeitos ósseos angulares e envolvimento da região de furca, mobilidade dentária e perda dentária causada por periodontite (Campos, 2018).

Com a nova classificação, deixa-se de classificar saúde periodontal como ausência absoluta de inflamação gengival, sendo que na verdade existe uma resposta imunológica que se manifesta, essencialmente, por um infiltrado neutrofílico, e que é consistente com saúde gengival clínica. Para ser possível classificar um paciente como sendo portador de saúde periodontal, ao exame clínico, a hemorragia pós sondagem deve ser inferior a 10% (BOP: bleeding on probing); ausência de eritema/edema; paciente sem sintomatologia. Os casos de saúde periodontal podem existir tanto num periodonto intacto, como num periodonto reduzido (Costa et al., 2019).

Amarante et al. (2019) relata a periodontite agressiva como uma doença complexa, com muitos fatores relacionados à sua manifestação: variações genéticas individuais; deficiência na resposta imunológica e microbiota subgengival patogênica. Foram demonstrados que os pacientes portadores de periodontite agressiva apresentam deficiência na quimiotaxia de leucócitos, presença de polimorfismos genéticos relacionados com a expressão na produção de mediadores químicos da

inflamação, alteração dos mecanismos de defesa, além da transmissão autossômica dominante ou autossômica recessiva demonstrando à predisposição familiar dos casos. Fatores ambientais como a microbiota bacteriana existente em conjunto com fatores genéticos desencadeiam uma progressão mais severa da doença periodontal caracterizando a periodontite agressiva.

Apesar dos avanços feitos na patogênese da doença periodontal, a maioria dos diagnósticos ainda se baseia quase inteiramente na clínica tradicional. No entanto, com o uso crescente de genômica, proteômica e bioinformática, os métodos não invasivos para o diagnóstico de doenças são muito atraentes e, entre esses, a aplicabilidade salivar tem trazido resultados favoráveis, já que este líquido é amplamente rico em proteínas, glicoproteínas, eletrólitos e moléculas orgânicas pequenas, como compostos originados do sangue (Lima et al., 2019).

Em relação aos sinais e sintomas, a periodontite é descrita como sangramento gengival durante a higiene oral ou alimentação. Em consequência da retração gengival, os pacientes podem observar triângulos negros entre os dentes ou sensibilidade dentária em respostas às mudanças de temperatura. Também pode ocorrer mudança de cor, textura e volume da gengiva livre, sangramento a sondagem na região de bolsa gengival, aumento de profundidade de bolsa periodontal, perda de nível de inserção à sondagem, recessão da margem gengival, perda de osso alveolar, exposição furca, aumento da mobilidade dentária, eventual esfoliação dos dentes (Martins et al., 2020).

Em termos de diagnóstico através de imagens Viana et al. (2020) mostra que imagens convencionais, radiografias periapicais, interproximais e panorâmicas, são os métodos diagnósticos mais utilizados na detecção de alterações decorrentes da doença periodontal, contudo se mostram limitados, pois oferecem imagens bidimensionais de estruturas tridimensionais, o que aliado a sobreposição de imagem e baixa definição das estruturas anatômicas, diminuem sua acurácia. Porém, a tomografia computadorizada de feixe cônico (TCFC), tem apresentado um excelente potencial diagnóstico, por permitir uma visualização tridimensional.

A partir dos estudos e dos atendimentos pode-se concluir que pacientes com periodontite, portadores de diabetes, possuem um desenvolvimento mais rápido da doença, podendo ser influenciada por alguns fatores, assim, o presente trabalho deve como objeto, ainda, expor algumas formas da relação entre a periodontite e o diabetes. Nesse contexto, dando ênfase que capacidade de diagnóstico é fundamental, para o tratamento da periodontite (Mairink, 2022).

O vínculo entre tabagismo e doença periodontal está bem estabelecido; mesmo que não haja características fenotípicas únicas de periodontite em indivíduos fumantes, o fumo possui grande efeito adverso nos tecidos periodontais de suporte e aumenta de 2 a 5 vezes o risco de periodontite (Alexandre et al., 2023).

Formas graves da doença periodontal, como a periodontite, são pouco frequentes em crianças e adolescentes. Em um estudo realizado com brasileiros de 12 a 19 anos, a prevalência de periodontite foi de 10%4. Já em uma revisão sistemática e metanálise, a prevalência global, envolvendo escolares, adolescentes e adultos, foi de 1,6%5. Dados isolados para a América do Sul mostraram uma prevalência de 4%5. A periodontite, antes chamada de periodontite agressiva, acomete pacientes jovens, sistemicamente saudáveis e tem como principais características a rápida progressão, a severa destruição do tecido ósseo e o envolvimento familiar (Costa et al., 2023).

A predisposição genética ao desenvolvimento da doença periodontal pode ser detectada por meio de biomarcadores de suscetibilidade, como os polimorfismos. Polimorfismos genéticos são variações alélicas com ocorrência igual ou maior a 1% na população (Coutinho et al., 2023).

3.1 Discussão

Diante do exposto por Cortelli (2003) a prevalência elevada de patógenos periodontais com ocorrência mais freqüente de 2 ou 3 espécies bacterianas, confirmando achados microbiológicos previamente descritos em indivíduos com periodontite crônica e agressiva. Assim, o diagnóstico precoce de *Actinobacillus actinomycetemcomitans*, *Porphyromonas gingivalis*,

Prevotella intermedia, *Bacteroides forsythus*, *Campylobacter rectus* pode constituir ferramenta importante no estabelecimento de um plano de tratamento compatível com os preceitos terapêuticos periodontais atuais.

Como a relação entre inflamação periodontal e diabetes é bidirecional, a terapia periodontal poderá trazer benefícios não só à saúde do periodonto, mas também ao controle metabólico de pacientes diabéticos. A associação de antibioticoterapia ao tratamento periodontal o torna mais eficiente na redução da glicemia em diabéticos tipo 2, entretanto, mais estudos são necessários para que se possa avaliar a melhor abordagem terapêutica. Da mesma forma, o controle glicêmico de pacientes diabéticos poderá beneficiar os resultados do tratamento periodontal em longo prazo, diminuindo a recorrência da periodontite (Novaes Júnior et al., 2008).

Segundo Sawazaki (2011) a presença da doença periodontal relacionada aos implantes dentários a prevalência de peri-implantite é difícil de estimar, visto que os critérios para definir o sucesso do implante não são uniformes. A frequência geral de peri-implantite está numa faixa de 5 a 10 %.

Segundo Campos (2018), os exames radiográficos, evidenciação de placa e sondagem determinam os métodos de maior frequência na prática do diagnóstico da doença periodontal realizado pelo estudante de Odontologia.

De acordo com Queiroga (2018) a periodontite, conforme referido, pertence a um grupo de doenças inflamatórias que afetam a relação entre o osso e o tecido conectivo e de suporte em torno dos dentes. É aceite que a iniciação e, a progressão da periodontite depende da presença de microrganismos virulentos, embora as bactérias sejam consideradas os agentes iniciadores da patologia. A resposta do hospedeiro a esta infecção patogênica é fundamental para a progressão da doença.

Em relação ao diagnóstico molecular na cavidade oral, ele aparenta ser um método simples, não invasivo e muito promissor para o diagnóstico e monitoramento de patologias, como as doenças periodontais. Para isso, se faz necessária a descoberta de biomarcadores específicos para essas enfermidades, sua validação e avaliação de sua sensibilidade e especificidade, além da determinação de um padrão referencial para os constituintes salivares (Lima et al., 2019).

A TCFC permite associar informações diagnósticas e quantitativas a respeito do osso periodontal, uma vez que permite a visualização tridimensional e em cortes axiais, coronais e sagitais, o que possibilita avaliar diferentes ângulos, tanto em regiões linguais, vestibulares e inter proximais. É isotrópico e de pequeno tamanho, que confere uma melhor resolução, a TCFC possui maior sensibilidade diagnóstica, sendo mais precisa na detecção e localização da perda óssea alveolar quando comparada à imagens convencionais aumentando desta maneira seu valor no diagnóstico da doença periodontal. Viana et al. (2020).

Segundo Alexandre et al. (2023), a periodontite associada às condições sistêmicas foi considerada de prevalência alta. Hipertensão, diabetes *melitus*, estão relacionadas diretamente com a periodontite determinando sua presença estando relacionados com a presença dos mediadores inflamatórios inerentes às duas doenças sistêmicas.

4. Conclusão

A literatura científica mostra a diversificação de métodos dos mais simples aos mais complexos, como a sondagem e as radiografias até as tomografias computadorizadas e a imunohistoquímica, para o diagnóstico da doença periodontal, e também a relação de fatores sistêmicos, como doenças crônicas, gravidez, e fatores extrínsecos, como o tabagismo, na contribuição da determinação da doença.

Referências

- Alexandre, C. V. et al. (2023). Condição sistêmica de pacientes em tratamento periodontal: avaliação de 5 anos. *RSBO*. 20(1), 69-78.
- Amarante, D. R. et al. (2019). Tratamento conservador da periodontite agressiva: relato de caso. *Rev. Saber Digital*. 12(1), 89-101.

- Araújo, H. I. G. (2008). *Periodontite: Clínica, Diagnóstico e Tratamento*. Trabalho de Conclusão de Curso – TCC. Universidade Fernando Pessoa, Porto, Portugal.
- Carvalho, A. C. (2013). *Considerações clínicas no diagnóstico e tratamento da periodontite agressiva em odontopediatria*, Tese (Mestrado), Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto.
- Campos, J. R. & Barbosa, F. I. (2018). Diagnóstico periodontal: conhecimentos e atitudes de estudantes de odontologia. *Arq Odontol*, Belo Horizonte. 54, e08.
- Casarin, S. T. et al. (2020). Tipos de revisão de literatura: considerações das editoras do Journal of Nursing and Health. *Journal of Nursing and Health*. 10(5). <https://periodicos.ufpel.edu.br/index.php/enfermagem/article/view/19924>.
- Cortelli, J. R. et al. (2002). Prevalência da periodontite agressiva em adolescentes e adultos jovens do vale do Paraíba. *Pesqui Odontol Bras*. 16(2): 163-8.
- Cortelli, J. R. & Cortelli, S. C. (2003). Periodontite crônica e agressiva: prevalência subgingival e frequência de ocorrência de patógenos periodontais. *Rev.Biociênc*. 9(2), 91-6.
- Costa, L. P. S. et al. (2023). Diagnóstico e tratamento de periodontite em criança: relato de caso. *Rev. Odontologia Bras. Central*. 32(91), 168-81.
- Coutinho, F. L., Campos, B. O. & Moura, G. B. (2023). Biomarcadores usados no diagnóstico e progressão da periodontite. *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*. 5(4), 437-1449, 2023.
- Filho, G. et al. (2006). Comparação de critérios que determinam o diagnóstico clínico da doença periodontal. *Revista Odonto Ciência – Fac. Odonto/PUCRS*. 21 (51). <https://revistaseletronicas.pucrs.br/fo/article/view/1085>.
- Gusmão, E. S. et al. (2005). Avaliação clínica e sistêmica em pacientes que procuram tratamento periodontal. *Revista Odonto Ciência – Fac. Odonto/PUCRS*. 20(49), 199-203.
- Lima, M. P. et al. (2019). Diagnóstico de doenças periodontais por meio de marcadores salivares: revisão de literatura. *SALUSTIVA*, Bauru. 38(3), 811-20.
- Mairink, G. A. O. (2022). Periodontite em pacientes diabéticos e com hipertensão. *Libertas Odontologia*. <https://periodicos.famig.edu.br/index.php/odonto/article/view/289>.
- Martins, I. L. et al. (2020). Periodontite e diabetes: associação entre pacientes diabéticos e periodontite. *Rev. Diálogos em Saúde*. 3(2), 37-54.
- Mattos, P. C. (2015). *Tipos de revisão de literatura*. Unesp, 1-9. <https://www.fca.unesp.br/Home/Biblioteca/tipos-de-evisao-de-literatura.pdf>.
- Novaes Jr, A. B. et al. (2009). Diabetes Mellitus - inter-relação da doença periodontal e diabete mellitus. *Rev.Odontologia Baseada em Evidências*. 2(2). 2009.
- Pereira A. S. et al. (2018). *Metodologia da pesquisa científica*. [free e-book]. Editora UAB/NTE/UFMS.
- Queiroga, M. L. N. P. (2018). *Proteína C reativa e creatina fosfoquinase no diagnóstico periodontal*. Tese mestrado em medicina dentária, Instituto Universitário Egas Moniz.
- Rodrigues, W. F. (2016). *Estado da fisiopatologia da doença periodontal e ferramentas aplicadas ao diagnóstico e terapêutica*. Tese apresentada a Universidade Federal de Uberlândia (UFU), Pós-Graduação em Genética e Bioquímica III.
- Rother, E. T. (2007). Revisão sistemática x revisão narrativa. *Acta Paul. Enferm*. 20(2). <https://doi.org/10.1590/S0103-21002007000200001>.
- Santana, T. D.; Costa, F. O.; Zenóbio, E. G.; Soares, R. V.; Santana, T. D. (2007). *Impacto da doença periodontal na qualidade de vida de indivíduos diabéticos dentados*, Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 23(3), 637-644, mar, 2007.
- Sawazaki, J. C. C. (2011). *Peri-implantite: Diagnóstico e Tratamento*. Trabalho de conclusão de curso – TCC, Universidade Estadual de Campinas.
- Snyder, H. (2019). Literature review as a research methodology: An overview and guidelines. *Journal of business research*, 104, 333-339.
- Viana, M. V. G., Cerqueira, J. S. & Pinto, R. L. S. (2020). Aplicação diagnóstica de imagens tridimensionais (3D) na doença periodontal. *Rev.Fac. Odontologia Universidade Federal da Bahia*. 50(1), 1-8.