

## **Relação entre doença periodontal e Diabetes mellitus tipo 2: Impactos no agravamento das condições sistêmicas. Revisão integrativa**

**Relationship between periodontal disease and type 2 Diabetes mellitus: Impacts on the worsening of systemic conditions. Integrative review**

**Relación entre la enfermedad periodontal y la Diabetes mellitus tipo 2: Impacto en el empeoramiento de afecciones sistémicas. Revisión integrativa**

Recebido: 16/09/2025 | Revisado: 23/09/2025 | Aceitado: 23/09/2025 | Publicado: 26/09/2025

**Fernando Martins Baeder**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7101-5689>  
Universidade Metropolitana de Santos, Brasil  
E-mail: fernandobaeder@uol.com.br

**Victoria Santana dos Santos**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-1037-7832>  
Universidade Metropolitana de Santos, Brasil  
E-mail: victoriasantana015@gmail.com

**Raphael Augusto Lucchetti**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-3539-0610>  
Universidade Metropolitana de Santos, Brasil  
E-mail: lucchetti.rafael@gmail.com

**José Cássio de Almeida Magalhaes**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8045-420X>  
Universidade Metropolitana de Santos, Brasil  
E-mail: tabuscm@gmail.com

**Gabriela Traldi Zaffalon**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4409-5200>  
Universidade Metropolitana de Santos, Brasil  
E-mail: gatrazza@gmail.com

**Paola Fernanda Leal Corazza**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8639-8392>  
Universidade Metropolitana de Santos, Brasil  
E-mail: paola\_corazza@hotmail.com

### **Resumo**

O objetivo desta revisão foi analisar e discutir as evidências científicas sobre a relação entre a doença periodontal e o Diabetes Mellitus Tipo 2, suas implicações clínicas e patológicas para ambas as doenças. A doença periodontal e o diabetes mellitus são doenças crônicas prevalentes em nível mundial e compartilham uma relação patogênica complexa. Sabe-se, a partir de várias investigações científicas, que há um maior risco de desenvolver periodontite em pacientes que sofrem de diabetes e, por outro lado, a doença periodontal pode ter efeitos negativos no controle do açúcar no sangue e no curso das complicações sistêmicas no diabetes. As investigações foram limitadas ao período de 2018–2025, para busca dentro dessas bases de dados, utilizou-se os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): Doenças Periodontais; Diabetes Mellitus; Agravamento dos Sintomas; comorbidade e estudos que respondessem à questão norteadora e tivessem relação com o objetivo proposto. Foram incluídas revisões sistemáticas, estudos comparativos, intervenções Odontológicas periodontais e seus efeitos positivos no controle do diabetes mellitus tipo 2. Os resultados deste estudo parecem indicar que o cuidado periodontal adequado pode melhorar o controle glicêmico e que, inversamente, o diabetes tipo 2 controlado pode melhorar a saúde bucal.

**Palavras-chave:** Doenças periodontais; Diabetes mellitus; Agravamento dos sintomas; Comorbidade.

### **Abstract**

The objective of this review was to analyze and discuss the scientific evidence regarding the relationship between periodontal disease and Type 2 Diabetes Mellitus, as well as the clinical and pathological implications for both diseases. Periodontal disease and diabetes mellitus are chronic diseases prevalent worldwide and share a complex pathogenic relationship. It is known from various scientific investigations that there is a higher risk of developing periodontitis in patients suffering from diabetes, and on the other hand, periodontal disease can have negative effects

on blood sugar control and the course of systemic complications in diabetes. The investigations were limited to the period from 2018 to 2025, and the search within these databases utilized the Health Sciences Descriptors (DeCS): Periodontal Diseases; Diabetes Mellitus; Aggravation of Symptoms; comorbidity and studies that addressed the guiding question and related to the proposed objective. Systematic reviews, comparative studies, periodontal dental interventions, and their positive effects on the control of Type 2 diabetes mellitus were included. The results of this study seem to indicate that appropriate periodontal care can improve glycemic control and that, conversely, controlled Type 2 diabetes can enhance oral health.

**Keywords:** Periodontal diseases; Diabetes mellitus; Symptom flare up; Comorbidity.

### Resumen

El objetivo de esta revisión fue analizar y discutir la evidencia científica sobre la relación entre la enfermedad periodontal y la Diabetes Mellitus Tipo 2, sus implicaciones clínicas y patológicas para ambas enfermedades. La enfermedad periodontal y la diabetes mellitus son enfermedades crónicas prevalentes a nivel mundial y comparten una relación patogénica compleja. Se sabe, a partir de varias investigaciones científicas, que hay un mayor riesgo de desarrollar periodontitis en pacientes que sufren de diabetes y, por otro lado, la enfermedad periodontal puede tener efectos negativos en el control del azúcar en sangre y en el curso de las complicaciones sistémicas en diabetes. Las investigaciones se limitaron al período de 2018 a 2025, y para la búsqueda dentro de estas bases de datos, se utilizaron los Descriptores en Ciencias de la Salud (DeCS): Enfermedades Periodontales; Diabetes Mellitus; Agravamiento de los Síntomas; comorbilidad y estudios que respondieran a la cuestión orientadora y tuvieran relación con el objetivo propuesto. Se incluyeron revisiones sistemáticas, estudios comparativos, intervenciones odontológicas periodontales y sus efectos positivos en el control de la diabetes mellitus tipo 2. Los resultados de este estudio parecen indicar que el cuidado periodontal adecuado puede mejorar el control glucémico y que, inversamente, la diabetes tipo 2 controlada puede mejorar la salud bucal.

**Palabras clave:** Enfermedades periodontales; Diabetes mellitus; Agravamiento de los síntomas; Comorbilidad.

## 1. Introdução

O Diabetes Mellitus Tipo 2 (DM2) é uma condição metabólica crônica que se caracteriza pela resistência à insulina e pela alteração na secreção de insulina, resultando em hiperglicemia persistente. Essa condição é amplamente disseminada globalmente e está intimamente ligada a diversos fatores, incluindo obesidade, sedentarismo e predisposição genética. As complicações relacionadas ao DM2 são variadas, englobando desde doenças cardiovasculares até problemas renais, mas a conexão com doenças periodontais tem recebido crescente atenção na literatura científica (Santonocito et al., 2022; Teixeira & Maciel, 2023).

A doença periodontal (DP), uma infecção inflamatória crônica que afeta os tecidos que sustentam os dentes, é majoritariamente causada por biofilmes bacterianos e é intensificada por fatores de risco sistêmicos, sendo o diabetes um deles. Estudos demonstram que a hiperglicemia prolongada em pacientes diabéticos está associada a uma resposta inflamatória aumentada e a uma imunidade inata prejudicada, o que intensifica o desenvolvimento e a gravidade das doenças periodontais (Mathew et al., 2021; Teixeira & Maciel, 2023).

A relação entre DM2 e DP é mútua. Pesquisas sugerem que a inflamação periodontal pode impactar significativamente o controle glicêmico. Citocinas inflamatórias, como o fator de necrose tumoral alfa (TNF- $\alpha$ ) e interleucinas (como IL-1 e IL-6), são liberadas durante a inflamação periodontal e têm mostrado interferir negativamente na ação da insulina e no metabolismo dos carboidratos, resultando em maior resistência à insulina e hiperglicemia. Por outro lado, a hiperglicemia também prejudica a saúde periodontal, uma vez que níveis elevados de glicose favorecem a proliferação de microrganismos patogênicos e comprometem as defesas do hospedeiro (Dinu & Antonescu, 2024).

Adicionalmente, o controle inadequado do DM2 em indivíduos com DP pode aumentar a probabilidade de complicações sistêmicas, como doenças cardiovasculares e neuropatias, tornando essencial a gestão integrada dessas condições para melhorar o prognóstico. A intervenção precoce em casos de doença periodontal, por meio de uma adequada higiene bucal e tratamento periodontal, pode levar a uma redução significativa nos níveis de glicose em pacientes diabéticos, destacando a

importância de um manejo multidisciplinar que envolva profissionais da odontologia e medicina (Inoue et al., 2024; Lamont & Kuboniwa, 2024).

Assim, a conexão entre Diabetes Mellitus Tipo 2 e Doença Periodontal enfatiza a necessidade de uma abordagem interdisciplinar no tratamento de pacientes com essas condições, ressaltando que a promoção da saúde bucal é crucial não apenas para a manutenção da função periodontal, mas também para o controle eficaz do diabetes e a diminuição de suas complicações associadas (Pérez-Losada et al., 2016; Naiff et al., 2018; Curtis et al., 2021).

O objetivo desta revisão foi analisar e discutir as evidências científicas sobre a relação entre a doença periodontal e o Diabetes Mellitus Tipo 2, suas implicações clínicas e patológicas para ambas as doenças.

## 2. Metodologia

Realizou-se uma pesquisa de natureza quantitativa em relação à quantidade de 5 artigos selecionados e qualitativa em relação à análise realizada sobre os artigos selecionados (Pereira et al., 2018).

Foi realizada uma revisão integrativa da literatura, contribuindo para a prática em saúde fundamentada em evidências (Mendes et al., 2008).

A coleta de dados seguiu seis etapas metodológicas: a primeira consistiu na definição do tema em relação aos objetivos estabelecidos. A segunda etapa envolveu a definição de critérios para inclusão ou exclusão dos artigos selecionados. A terceira etapa compreendeu a coleta de informações dos estudos escolhidos e sua estratificação. Na quarta etapa, foram avaliados os métodos utilizados nos estudos. A quinta etapa consistiu na interpretação e contextualização dos resultados, enquanto a última etapa focou na apresentação, argumentação e revisão dos estudos selecionados (Mendes et al., 2008; Ercole & Melo, 2014).

Na primeira fase, a questão central estabelecida estava relacionada ao objetivo de analisar as produções científicas que conectam diabetes mellitus (DM) e doença periodontal. Quatro revisores independentes e calibrados realizaram a triagem e seleção dos artigos, seguindo a sequência de leitura dos títulos e, em seguida, dos resumos completos. As divergências foram resolvidas por meio de consenso. Em seguida, foram definidos critérios de elegibilidade, inclusão e exclusão para a obtenção e seleção dos artigos.

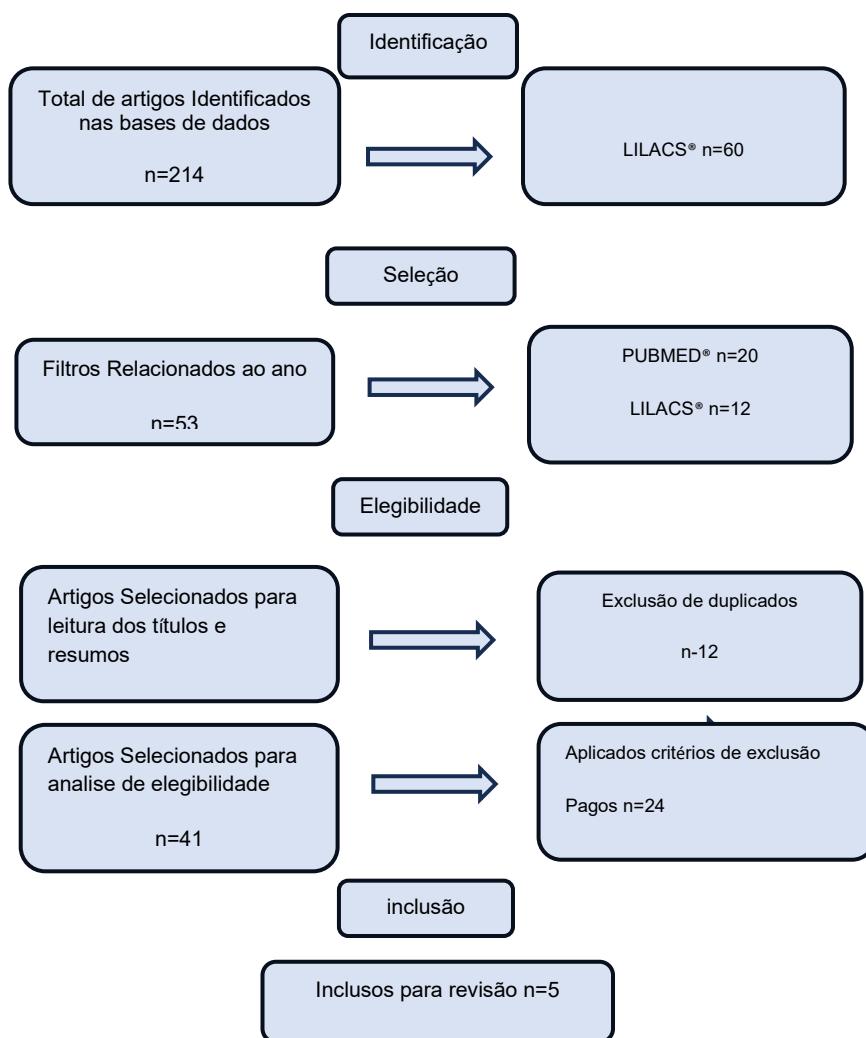
Para a busca dos artigos, foram utilizados descritores padronizados pelo sistema de saúde nos idiomas português, inglês e espanhol, especificamente: segundo critérios da Bireme: Doenças Periodontais, Diabetes Mellitus, Agravamento dos Sintomas, comorbidade; Periodontal Diseases; Diabetes Mellitus, Symptom Flare Up, comorbidity; Enfermedades Periodontales, Diabetes Mellitus, Agravación, Comorbilidad.

Os estudos duplicados e publicações não acessíveis na íntegra foram excluídos do processo de seleção. As bases eletrônicas consultadas incluíram a United States National Library of Medicine (PUBMED®), o Índice Bibliográfico Español en Ciencias de la Salud (IBECS®), a Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS®) e a Scientific Electronic Library Online (SciELO®). Os operadores booleanos utilizados foram OR e AND. As técnicas de busca aplicadas foram: (Doenças periodontais) OR (Diabetes Mellitus) OR (Agravamento dos Sintomas) AND (Comorbidades).

A delimitação temporal da pesquisa teve início no ano de 2018. Por se tratar de um estudo com um limite temporal definido, decidiu-se restringir a busca até o final do ano de 2025. Os itens analisados no conteúdo seguiram uma sequência rigorosa: 1) objetivo e justificativa relevantes ao tema; 2) método utilizado adequado; 3) discussão relacionada aos resultados e contextualizada; 4) seleção apropriada da amostra; 5) detalhes sobre a coleta de dados; 6) relação entre pesquisador e pesquisado; 7) preservação dos determinantes éticos; 8) análise e interpretação rigorosa e fundamentada dos dados; 9)

apresentação e discussão dos resultados; 10) contribuições, limitações e sugestões para novas questões de pesquisa. Todo esse processo de busca e seleção foi descrito e detalhado na figura 1.

**Figura 1** - Fluxograma de busca e seleção dos artigos 2025.



Fonte: Autoria própria (2025).

Os artigos abordados nesta revisão da literatura estarão vinculados relações entre doença periodontal e Diabetes Mellitus, seguindo critérios que permitam comparações entre os objetivos, a inter-relação dos temas e as conclusões. A organização seguirá a seguinte estrutura: Autores/ ano/ tipo de estudo, objetivos/ correlações e associações/ conclusões.

### 3. Resultados e Discussão

O objetivo deste estudo foi realizar uma revisão integrativa da literatura científica que explore a conexão entre a doença periodontal e o diabetes mellitus tipo 2, com ênfase nos mecanismos patológicos associados e nas implicações clínicas de ambas as condições.

O Quadro 1 descreve os autores, ano de publicação, tipo de estudo, objetivos, relações, associações e conclusões dos artigos publicados. As características analisadas foram determinadas em categorias para responder os objetivos: analisar as produções científicas relacionando a doença periodontal e pacientes com Diabetes Mellitus tipo 2.

**Quadro 1 - Distribuição dos artigos selecionados para a revisão integrativa da literatura.**

Autor /ano	Desenho do estudo	Objetivo	Relação e associações	Conclusão
Kocher et al., 2018	Meta-analise	Analise de efeitos adversos da hiperglicemia na saúde periodontal	Este estudo explora os efeitos da hiperglicemia no periodonto, combinando dados de revisões da literatura e estudos epidemiológicos. Destaca-se a importância do nível de hiperglicemia, não apenas do diagnóstico de diabetes, como fator determinante na saúde periodontal.	O artigo estima melhorias na profundidade de sondagem periodontal e adesão clínica com tratamento não cirúrgico em pacientes com periodontite crônica, tanto com quanto sem diabetes
Genco & Borgnakke, 2020	Revisão de Literatura	Compreender melhor como a periodontite influencia o diabetes e suas complicações, e reforçar a necessidade de ações preventivas e terapêuticas na área odontológica para melhorar a saúde geral dos pacientes diabéticos.	A doença periodontal tem uma relação bidirecional com o diabetes, podendo piorar o controle da glicemia e aumentar complicações. A prevenção e tratamento da doença periodontal são importantes para reduzir os efeitos negativos do diabetes.	A doença periodontal e o diabetes estão interligados, influenciando-se mutuamente. O manejo adequado da saúde bucal é fundamental para melhorar o controle do diabetes e reduzir suas complicações.
Naiff et al., 2021	<b>Estudo observacional analítico do tipo transversal.</b>	O objetivo do estudo é avaliar e comparar as funções fagocíticas de neutrófilos e monócitos em pacientes com periodontite, diabetes tipo 2, ambos ou saudáveis, revelando que a periodontite, especialmente quando associada ao diabetes, compromete a resposta imune inata e está ligada a alterações bioquímicas que podem aumentar o risco de complicações sistêmicas, como doenças cardiovasculares.	O estudo investigou a função imunológica de neutrófilos e monócitos em pacientes com periodontite, diabetes tipo 2, ambos ou saudáveis, revelando que a periodontite, especialmente quando associada ao diabetes, compromete a resposta imune inata e está ligada a alterações bioquímicas que podem aumentar o risco de complicações sistêmicas, como doenças cardiovasculares.	A periodontite, associada com diabetes tipo 2, reduz a função imunológica e pode aumentar o risco de complicações sistêmicas.
Showayter et al., 2024	Estudo observacional do tipo transversal	O objetivo do estudo foi avaliar a prevalência da doença periodontal e investigar sua associação com características clínicas e o controle glicêmico em pacientes com diabetes mellitus tipo 2 na região sul da Jordânia.	O estudo avaliou a prevalência da doença periodontal em pacientes com diabetes tipo 2, investigando a relação entre o controle glicêmico e a saúde periodontal.	Existe uma alta prevalência de doença periodontal entre pacientes com diabetes tipo 2, especialmente naqueles com controle glicêmico inadequado,
Öçbe et al., 2025	estudo retrospectivo comparativo observacional.	Avaliar e comparar o estado de saúde bucal de pacientes com doenças crônicas em relação a controles saudáveis, utilizando índices específicos, para identificar diferenças e associações entre condições sistêmicas crônicas e a saúde bucal.	O estudo investiga a relação entre doenças crônicas sistêmicas e a saúde bucal, comparando pacientes com doenças crônicas e indivíduos saudáveis, por meio da avaliação de índices de cárie, perda dentária e doenças periodontais. Embora o resumo mencione doenças crônicas em geral, inclui diabetes mellitus	Pacientes com doenças crônicas, dentre elas a Diabetes, apresentam pior saúde bucal em comparação com indivíduos saudáveis,

Fonte: Autoria própria (2025).

Todos os estudos selecionados revelam uma forte evidência de uma relação bidirecional entre doença periodontal e Diabetes Mellitus tipo 2. Essas correlações fortalecem indícios de que as doenças periodontais podem interferir no controle de diabetes, assim como a falta de controle dos índices glicêmicos pode desencadear ou piorar quadros de doenças periodontais.

Kocher et al. (2018) enfatizam que o objetivo da pesquisa foi analisar os efeitos do pré-diabetes e do diabetes mal controlado na saúde periodontal, ao invés de se limitar ao diagnóstico geral de "diabetes". Isso se deve ao fato de que a influência negativa na saúde periodontal não se relaciona apenas à presença da doença, mas sim ao nível de hiperglicemia. Em outras palavras, o que realmente importa é a gravidade do controle dos níveis de açúcar no sangue, não apenas a condição de ser diabético ou o tipo de diabetes que a pessoa possui. Adicionalmente, o texto indica que, com base nas evidências disponíveis, o artigo visa estimar as melhorias que podem ser observadas na saúde periodontal (como a diminuição da profundidade das bolsas periodontais) após a realização de um tratamento periodontal não cirúrgico eficaz, tanto em pacientes com periodontite crônica que têm diabetes quanto aqueles que não são diabéticos. Fica assim evidente a necessidade de manter a saúde bucal e os controles glicêmicos.

Genco et al., 2020, salienta que existe uma relação negativa entre diabetes e doença periodontal: o diabetes aumenta o risco de ter problemas periodontais, e pacientes com diabetes e doença periodontal podem ter mais dificuldade para controlar índices glicêmicos, além de ter maior risco de complicações graves, como doenças do coração e problemas renais.

Os estudos destacam que a doença periodontal pode até aumentar a chance de uma pessoa desenvolver diabetes tipo 2 ou diabetes gestacional (que ocorre durante a gravidez). Porém, esses estudos precisam de maiores evidências científicas para melhor compreensão de como doenças periodontais afetam o controle do diabetes e o surgimento de novos casos.

O autor ainda destaca que, devido ao grande impacto do diabetes na saúde da população, os cirurgiões-dentistas deveriam agir de forma ativa para prevenir e tratar a doença periodontal, com o objetivo de manter o controle do diabetes e reduzir suas complicações.

Naiff et al. (2021) analisaram a associação da função imunológica com o índice bioquímico em pacientes com a coexistência de periodontite e diabetes tipo 2, duas doenças intimamente relacionadas, e em indivíduos saudáveis.

A atividade fagocítica de neutrófilos e monócitos foi reduzida nos pacientes que apresentavam Diabetes e doenças periodontais, indicando imunidade inata alterada. Além disso, esses pacientes sofreram outras alterações bioquímicas, por exemplo, baixo HDL, alto A1C e triglicerídeos elevados, indicando aumento da inflamação sistêmica e um risco aumentado de Doença Cárdo-Vascular.

O estudo destaca a importância da interação periodontite-diabetes ao demonstrar que a coexistência de duas doenças pode aumentar a depressão imunológica e levar à suscetibilidade a outras doenças sistêmicas. Esses resultados ressaltam a necessidade de uma gestão estratégica global no manejo clínico desses pacientes, visando não apenas obter controle local sobre a periodontite, mas também controlar as consequências sistêmicas.

Showayter et al. (2024) destaca uma forte associação entre o diabetes mellitus não controlado e a doença periodontal. O estudo identificou uma alta prevalência de doença periodontal em diabéticos tipo 2, especialmente entre aqueles com controle glicêmico inadequado, evidenciando que a condição periodontal e o controle do diabetes estão interligados. Dessa forma, estratégias integradas relacionadas ao controle do diabetes e à saúde periodontal contribuem positivamente para a condição clínica desses pacientes.

Öçbe et al. (2025) também observam que o risco de doença periodontal em pacientes com diabetes mellitus aumenta em comparação com pessoas saudáveis. O estudo destaca a relação entre saúde bucal e saúde sistêmica, em particular o diabetes, e isso direciona o cuidado abrangente em relação à saúde bucal e ao diabetes. Também serve para alertar os dentistas sobre achados bucais que podem ser sugestivos de alterações sistêmicas.

Importante salientar que, neste estudo, todos os autores estão em consonância de que diabetes e doença periodontal estabelecem uma relação bidirecional entre o agravo de ambas as doenças.

#### 4. Conclusão

A revisão realizada evidenciou uma sólida interação entre a Doença Periodontal e o Diabetes Mellitus Tipo 2, caracterizada por uma relação bidirecional que potencializa o agravamento de ambas as condições. Destacou-se que a presença de inflamação periodontal, mediada por citocinas inflamatórias, compromete ainda mais a resistência à insulina, exacerbando os níveis de glicose e facilitando o surgimento de comorbidades.

#### Conflito de Interesses

Esse estudo não tem conflito de interesse, referente a Relação entre doença periodontal e diabetes mellitus tipo 2, pois esse artigo trata-se de uma revisão integrativa da literatura.

#### Referências

- Curtis, D. A., Lin, G. H., Rajendran, Y., Gessese, T., Suryadevara, J. & Kapila, Y. L. (2021). Treatment planning considerations in the older adult with periodontal disease. *Periodontol 2000*. 87(1):157-165. doi: 10.1111/prd.12383. PMID: 34463978.
- Dinu, A. & Antonescu, O. R. (2024). Clinical Study on the Implications of Immunological Markers in the Diagnosis of Periodontitis in People with Diabetes Mellitus. *Dent J (Basel)*. 12(6):149. doi: 10.3390/dj12060149. PMID: 38920850; PMCID: PMC11202785.
- Ercole, F. F., Melo, L. S. & Alcoforado, C. L. G. C. (2014). Integrative review versus systematic review. *Reme: Revista Mineira de Enfermagem*. 18(1), 9-11.
- Genco, R. J. & Borgnakke, W. S. (2020). Diabetes as a potential risk for periodontitis: association studies. *Periodontol 2000*. 83(1):40-45. doi: 10.1111/prd.12270. PMID: 32385881.
- Inoue, M., Sakanaka, A., Katakami, N., Furuno, M., Nishizawa, H., Omori, K., Taya, N., Ishikawa, A., Mayumi, S., Tanaka Isomura, E., Takeuchi, H., Amano, A., Shimomura, I. & Fukusaki, K. E. M. (2024). Periodontal tissue susceptibility to glycaemic control in type 2 diabetes. *Diabetes Obes Metab*. 26(10):4684-4693. doi: 10.1111/dom.15835. Epub 2024 Aug 14. PMID: 39143658.
- Lamont, R. J. & Kuboniwa, M. (2024). The polymicrobial pathogenicity of *Porphyromonas gingivalis*. *Front Oral Health*. 5:1404917. doi: 10.3389/froh.2024.1404917. PMID: 38736461; PMCID: PMC11082793.
- Kocher, T., König, J., Borgnakke, W. S., Pink, C. & Meisel, P. (2018). Periodontal complications of hyperglycemia/diabetes mellitus: Epidemiologic complexity and clinical challenge. *Periodontol 2000*. 78(1):59-97. doi: 10.1111/prd.12235. PMID: 30198134.
- Mathew, J. E., Jacob, J. J. & Kalra, S. (2021). Periodontitis management in diabetes care. *J Pak Med Assoc*. 71(8):2097-9. PMID: 34418040.
- Mendes, K. D. S. et al. (2008). Revisão integrativa: Método de Pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto & contexto-enfermagem*. 17(4), 758-64.
- Naiff, P., Carneiro, V. & Guimarães, M. D. C. (2018). Importance of Mechanical Periodontal Therapy in Patients with Diabetes Type 2 and Periodontitis. *Int J Dent*. 2018:6924631. doi: 10.1155/2018/6924631. PMID: 30356347; PMCID: PMC6176290.
- Öçbe, M., Çelebi, E. & Öçbe, Ç. B. (2025). An overlooked connection: oral health status in patients with chronic diseases. *BMC Oral Health*. 25(1):314. doi: 10.1186/s12903-025-05673-4. PMID: 40016657; PMCID: PMC11869639.
- Pereira, A. S. et al. (2018). Metodologia da pesquisa científica. [free ebook]. Santa Maria. Editora da UFSM.
- Pérez-Losada, F. L., Jané-Salas, E., Sabater-Recolons, M. M., Estrugo-Devesa, A., Segura-Egea, J. J. & López-López, J. (2016). Correlation between periodontal disease management and metabolic control of type 2 diabetes mellitus. A systematic literature review. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 21(4):e440-6. doi: 10.4317/medoral.21048. PMID: 26827070; PMCID: PMC4920457.
- Santonocito, S., Polizzi, A., Marchetti, E., Dalessandri, D., Migliorati, M., Lupi, S. M., Cicciù, M. & Isola, G. (2022). Impact of Periodontitis on Glycemic Control and Metabolic Status in Diabetes Patients: Current Knowledge on Early Disease Markers and Therapeutic Perspectives. *Mediators Inflamm*. 2022:4955277. doi: 10.1155/2022/4955277. PMID: 35996409; PMCID: PMC9392618.

Showayter, M., Aljariri, M., Al Dalalah, A., Al-Fuqaha, H., AlKhatib, A., Mohammad, A. & Aburumman, S. (2024). Prevalence and Severity of Periodontal Disease in Diabetic Patients in South Jordan: A Cross-Sectional Study. *Cureus*. 16(8):e66203. doi: 10.7759/cureus.66203. PMID: 39233978; PMCID: PMC11373880.

Teixeira, A. & Maciel, E. (2023). Diabetes tipo II. A terapia periodontal não cirúrgica pode favorecer o controle glicêmico do paciente. *Revista Ciência Plural*. 9(3), 1-11.