

Inter-relação diabetes e doença periodontal: Uma revisão de literatura

Interrelationship between diabetes and periodontal disease: A literature review

Interrelación entre diabetes y enfermedad periodontal: Revisión bibliográfica

Recebido: 28/10/2024 | Revisado: 06/11/2024 | Aceitado: 07/11/2024 | Publicado: 10/11/2024

Isabella Leal Silva

ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-2305-4804>
Centro Universitário Uninovafapi, Brasil
E-mail: isaaleals9@gmail.com

Victoria Mota Oliveira

ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-0719-9583>
Centro Universitário Uninovafapi, Brasil
E-mail: victoriamoto89@hotmail.com

Marta Rosado de Oliveira Campos

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8650-4688>
Centro Universitário Uninovafapi, Brasil
E-mail: marta.campos@uninovafapi.edu.br

José Pereira de Melo Neto

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6758-9900>
Centro Universitário Uninovafapi, Brasil
E-mail: Josep.neto@uninovafapi.edu.br

Eduardo Souza de Lobão Veras

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4629-8909>
Centro Universitário Uninovafapi, Brasil
E-mail: eduardo.veras@uninovafapi.edu.br

Resumo

Introdução: O diabetes mellitus é um distúrbio metabólico complexo, descrito por hiperglicemia crônica. Uma produção diminuída de insulina. No diabetes há modificação no metabolismo dos lipídios e proteínas. Há dois tipos principais de diabetes, tipo 1 e tipo 2, com vários tipos secundários menos comuns. A doença periodontal, é uma das doenças inflamatórias crônicas mais comuns, que pode ocasionar perda dentária, devido a destruição gradual do tecido conjuntivo ao redor dos dentes. Ocorre principalmente em adultos e ao decorrer da idade sua incidência aumenta. É uma inflamação que se estende e causa destruição dos tecidos e reabsorção óssea alveolar. **Objetivo:** O presente estudo tem como objetivo realizar uma revisão da literatura afim de elucidar a inter-relação do diabético e a doença periodontal. **Metodologia:** Este trabalho consiste de uma revisão de literatura. **Resultados:** Os achados demonstram a intricada conexão entre diabetes e doença periodontal, evidenciando a importância de uma abordagem multidisciplinar no tratamento. Há um acordo geral de que otimizar a comunicação entre os profissionais e implementar estratégias de cuidado integradas pode não apenas aprimorar os resultados de saúde dos pacientes, mas também diminuir os custos ligados ao tratamento dessas condições interligadas. **Conclusão:** A revisão confirmou a forte inter-relação entre diabetes melito e doença periodontal, com ambos influenciando negativamente a progressão um do outro. A integração entre cuidados médicos e odontológicos é essencial para melhorar o controle glicêmico e a saúde periodontal dos pacientes, destacando a necessidade de uma abordagem multidisciplinar no tratamento.

Palavras-chave: Periodontite e *Diabetes Mellitus*; Doença Periodontal; Diabetes.

Abstract

Introduction: Diabetes mellitus is a complex metabolic disorder described by chronic hyperglycemia. A decreased production of insulin. In diabetes there are changes in the metabolism of lipids and proteins. There are two main types of diabetes, type 1 and type 2, with several less common secondary types. Periodontal disease is one of the most common chronic inflammatory diseases, which can lead to tooth loss due to the gradual destruction of the connective tissue around the teeth. It occurs mainly in adults and its incidence increases with age. It is an inflammation that spreads and causes tissue destruction and alveolar bone resorption. **Objective:** This study aims to carry out a literature review in order to elucidate the interrelationship between diabetics and periodontal disease. **Methodology:** This work consists of a literature review. **Results:** The findings demonstrate the intricate connection between diabetes and periodontal disease, highlighting the importance of a multidisciplinary approach to treatment. There is general agreement that optimizing communication between professionals and implementing integrated care strategies can not only improve patients' health outcomes, but also decrease the costs associated with treating these interconnected conditions. **Conclusion:** The review confirmed the strong interrelationship between diabetes mellitus and periodontal disease, with both negatively influencing each other's progression. Integration between medical and dental care is essential to improve patients' glycemic control and periodontal health, highlighting the need for a multidisciplinary approach to treatment.

Keywords: Periodontitis and *Diabetes Mellitus*; Periodontal Disease; Diabetes.

Resumen

Introducción: La diabetes mellitus es un trastorno metabólico complejo descrito por una hiperglucemia crónica. La producción de insulina disminuye. En la diabetes se producen cambios en el metabolismo de los lípidos y las proteínas. Existen dos tipos principales de diabetes, la de tipo 1 y la de tipo 2, con varios tipos secundarios menos frecuentes. La enfermedad periodontal es una de las enfermedades inflamatorias crónicas más comunes, que puede conducir a la pérdida de dientes debido a la destrucción gradual del tejido conectivo que rodea los dientes. Se da principalmente en adultos y su incidencia aumenta con la edad. Se trata de una inflamación que se extiende y provoca la destrucción del tejido y la reabsorción del hueso alveolar. **Objetivo:** Este estudio pretende realizar una revisión bibliográfica para dilucidar la interrelación entre diabéticos y enfermedad periodontal. **Metodología:** Este trabajo consiste en una revisión bibliográfica. **Resultados:** Los hallazgos demuestran la intrincada conexión entre la diabetes y la enfermedad periodontal, destacando la importancia de un enfoque multidisciplinario para el tratamiento. Existe un acuerdo general en que la optimización de la comunicación entre los profesionales y la implementación de estrategias de atención integradas no solo pueden mejorar los resultados de salud de los pacientes, sino también reducir los costos asociados con el tratamiento de estas afecciones interconectadas. **Conclusión:** La revisión confirmó la fuerte interrelación entre la diabetes mellitus y la enfermedad periodontal, ya que ambas influyen negativamente en la progresión de la otra. La integración entre la atención médica y odontológica es esencial para mejorar el control glucémico y la salud periodontal de los pacientes, lo que pone de relieve la necesidad de un enfoque multidisciplinario del tratamiento.

Palabras clave: Periodontitis y *Diabetes Mellitus*; Enfermedades Periodontales; Diabetes.

1. Introdução

O Diabetes Mellitus é uma doença de extrema importância do ponto de vista periodontal. É um distúrbio metabólico complexo, descrito por hiperglicemia crônica. Uma produção diminuída de insulina, ação prejudicada da insulina ou uma combinação de ambas que resulta na incapacidade da glicose ser transportada da corrente sanguínea para o interior dos tecidos, resultando em altas concentrações de glicose no sangue e excreção de açúcar na urina. No diabetes há modificação no metabolismo dos lipídios e proteínas. Há dois tipos principais de diabetes, tipo 1 e tipo 2, com vários tipos secundários menos comuns. O diabetes mellitus tipo 1, denominado diabetes melito insulino dependente (DMID), é causado por destruição autoimune das células beta produtoras de insulina das ilhotas de Langerhans no pâncreas (células produtoras de insulina e glucagon, responsáveis pelo controle glicêmico), que decorre em deficiência de insulina. (Steffens et al., 2022)

O tipo 2, diabetes mellitus não insulino dependente (DIMNID), é ocasionado pela resistência periférica à ação da insulina, relacionado a uma secreção prejudicada de insulina e produção aumentada de glicose no fígado. Conforme a demanda é aumentada, a resistência da insulina leva a uma produção reduzida (de insulina) do pâncreas.

Uma categoria adicional de diabetes é a hiperglicemia secundária a outras doenças ou condições. Como por exemplo o diabetes gestacional associado à gravidez, verifica-se em 2%-5% de todas as grávidas, mas desaparece após o parto. As mulheres que possuíam diabetes gestacional, podem apresentar um risco aumentado de desenvolvimento de diabetes tipo 2, ao longo da vida. Doenças que envolvem o pâncreas e danos as células secretoras de insulina, são alguns dos tipos secundários de diabetes. Como também doenças endócrinas, acromegalia e síndrome de Cushing, tumores, pancreatemia e drogas ou substâncias que causam concentrações alteradas de insulina estão incluídas nesse grupo.

A doença periodontal, é uma das doenças inflamatórias crônicas mais comuns, que pode ocasionar perda dentária, devido a destruição gradual do tecido conjuntivo ao redor dos dentes. As doenças periodontais incluem a gengivite, inflamação recorrente à gengiva, reversível e desaparecendo após a ruptura mecânica do biofilme com uma boa higiene oral. A periodontite ocorre principalmente em adultos e ao decorrer da idade sua incidência aumenta. É uma inflamação que se estende e causa destruição dos tecidos e reabsorção óssea alveolar. (Steffens et al., 2022)

De acordo com a Prudêncio, (2023) é considerado periodontite, quando no paciente é detectável perda de inserção interproximal em pelo menos dois dentes não adjacentes ou perda de inserção vestibular ou lingual/palatina ≥ 3 mm, com profundidade de sondagem ≥ 3 mm associada, em dois ou mais dentes, em casos onde a perda de inserção não puder ser associada a outros fatores. Entre os fatores de risco comumente aceitos, são tabagismo e diabetes, sendo que a presença e gravidade desses

fatores afetam a determinação do grau (taxa de progressão) da periodontite no processo de classificação da doença, apresentada em graus I, II e III. (Humexclusivohum et al., 2023)

Indivíduos diabéticos possuem um risco de alto índice de doença periodontal. A diabetes é considerada fator de risco para a periodontite, podendo aumentar em até três vezes a chance de desenvolver a doença periodontal, comparados a indivíduos que não tem diabetes. Há interação de duas vias entre as duas doenças, e com isso, exibem implicações clínicas importantes para o profissional de odontologia, principalmente se o controle de uma ou ambas as doenças forem deficientes. (Preshaw et al., 2019)

Este estudo é relevante devido ao aumento da incidência de diabetes mellitus e suas complicações, incluindo as doenças periodontais, que se tornaram um importante problema de saúde pública. A interrelação bidirecional entre diabetes e doenças periodontais é amplamente aceita na literatura científica; no entanto, muitos pacientes ainda desconhecem essa conexão e as possíveis consequências para sua saúde bucal e geral. Diante disto, este trabalho tem como objetivo demonstrar a importância do diagnóstico adequado de diabetes e doença periodontal. Destacando a importância dos efeitos no tratamento da doença periodontal em diabéticos.

2. Metodologia

2.1 Tipos de Pesquisa

Foi adotado o método de revisão integrativa (Mattos, 2015; Anima, 2014; Crossetti, 2012) que consiste em uma revisão com critérios rigorosos e uma análise da literatura científica disponível sobre a relação entre diabetes e doença periodontal. A pesquisa é descritiva, com foco na compreensão dessa inter-relação.

2.2 Coleta de Dados

O levantamento de dados foi realizado pelo banco de dados online (internet) entre o ano de 2019 e 2024, através de consultas em trabalhos no banco de dados da PubMed; na Biblioteca Virtual de Saúde (BVS); na *Scientific Electronic Library Online – SCIELO*; e da Literatura Científica e Técnica da América Latina e Caribe (LILACS).

A pesquisa incluiu artigos relacionados às palavras-chave: “periodontite e diabetes”, “doença periodontal”, “diabetes” e “inter-relação diabetes e periodontite”.

2.3 Critérios de Inclusão

Artigos científicos originais que abordam indiretamente o tema, que estivessem disponíveis integralmente e gratuitamente nas bases de dados utilizadas. Publicações de 2019 a 2024 sobre a inter-relação entre diabetes e doença periodontal de modo a garantir a atualização e relevância dos estudos revisado. Artigos revisados por pares que apresentem estudos clínicos, revisões e diretrizes pertinentes ao tema.

2.4 Critérios de Exclusão

Artigos publicados antes de 2019, trabalhos que não abordem diretamente a relação entre diabetes e doença periodontal. Houve a exclusão de artigos repetidos ou duplicados na base de dados diferentes, artigos incompletos, notas prévias, resumos, resenhas, editoriais e semelhantes.

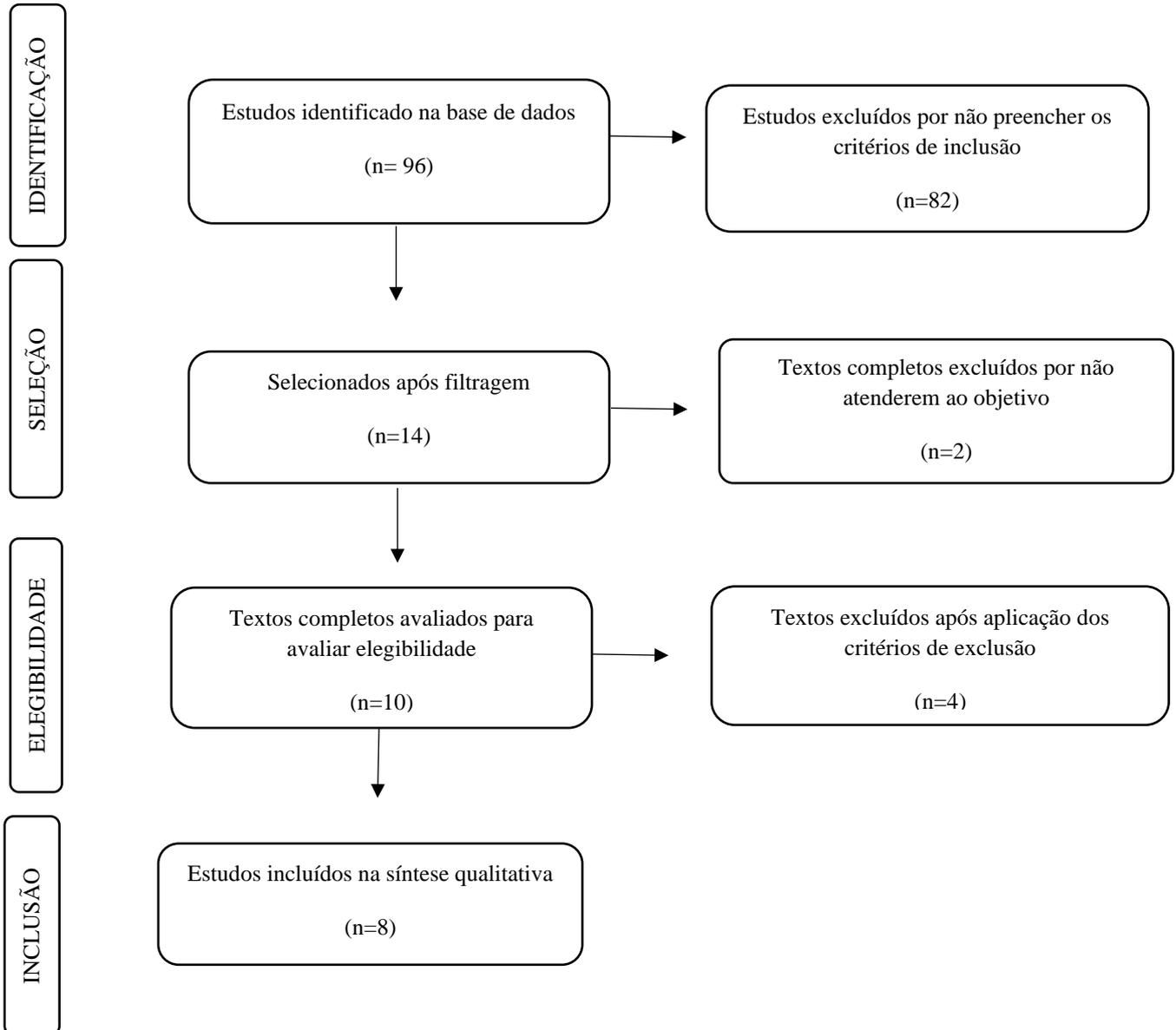
2.5 Organização dos Dados

Os dados foram organizados com base em uma análise crítica dos estudos, onde foram destacados os seguintes aspectos:

- A interação bidirecional entre diabetes e periodontite.
- O impacto do controle glicêmico no tratamento periodontal.

A revisão foi categorizada com base nos autores, ano de publicação, objetivos, metodologia e resultados de cada estudo, conforme a tabela de resultados apresentada no trabalho.

Figura 1 - Fluxograma de seleção de estudo.



Fonte: Autoria própria.

3. Resultados

A diabetes mellitus é um fator de risco para o desenvolvimento de doenças periodontais, sendo a hiperglicemia o principal fator desencadeante. A relação entre a periodontite e a diabetes é bidirecional, na qual a diabetes favorece o desenvolvimento da periodontite e esta quando não tratada, piora o controle glicêmico. Por isso, a terapia periodontal traz benefícios à saúde do periodonto e ao controle da diabetes. De acordo com a tabela abaixo (Tabela 1). "O fluxograma PRISMA (Figura 1) ilustra claramente o procedimento de procura e a escolha dos artigos que tratam do tema em questão nas bases de dados.

Quadro 1 - Resumo das pesquisas e dos principais achados sobre a inter-relação entre diabetes e a doença periodontal.

AUTOR/ANO	OBJETIVO	TIPO DE ESTUDO	RESULTADOS
BISSETT, Susan <i>et al.</i> , 2019	Explorar a comunicação e colaboração interprofissional no tratamento de diabetes e periodontite em conformidade com as diretrizes.	Revisão de literatura.	Pacientes com diabetes relataram desconhecer a ligação entre diabetes e periodontite devido à falta de informação de seus médicos e dentistas. Houve críticas à comunicação interprofissional, que foi considerada ineficaz. Como alternativa, sugeriu-se o uso de comunicação indireta, onde o paciente é encaminhado diretamente a um profissional de saúde, em vez de utilizar cartas ou telefonemas.
GENCO, Robert., 2020.	Discutir as evidências do papel do diabetes no aumento do risco de periodontite.	Estudos de associação.	O diabetes mellitus é um fator de risco para periodontite e que o diabetes precede a periodontite, contribuindo para sua patogênese periodontais.
OLIVEIRA, Lívia <i>et al.</i> , 2020	Analisar os resultados deste workshop no que diz respeito à relação entre doenças/condições periodontais e diabetes mellitus, além de realizar uma revisão integrativa sobre o tema.	Revisão de literatura.	Na nova classificação, o descontrole metabólico dos diabéticos é crucial para determinar o estágio e o grau da periodontite, que pode ser agravada pela má gestão glicêmica do paciente.
OLIVEIRA, Lívia <i>et al.</i> , 2020	Analisar os resultados deste workshop no que diz respeito à relação entre doenças/condições periodontais e diabetes mellitus, além de realizar uma revisão integrativa sobre o tema.	Revisão de literatura.	Na nova classificação, o descontrole metabólico dos diabéticos é crucial para determinar o estágio e o grau da periodontite, que pode ser agravada pela má gestão glicêmica do paciente.
STEFFES, João <i>et al.</i> , 2022	Fornecer suporte para o desenvolvimento de rotinas que fortaleçam a colaboração entre endocrinologistas, periodontistas e outros profissionais de saúde no cuidado integrado de pacientes com diabetes e periodontite.	Revisão de literatura e análise crítica.	A implementação das diretrizes sugeridas pode proporcionar uma estratégia integrada para indivíduos com diabetes e periodontite, melhorando a qualidade de vida e os indicadores de saúde, além de possibilitar a redução dos custos com serviços médicos e odontológicos.
HUMEXCLUSIVOHUM, <i>et al.</i> ,2023	Apresentar os fatores descobertos mais recentemente que contribuem para a patogênese, terapia e profilaxia dessas duas doenças. Especificamente, o artigo enfoca complicações microvasculares, microbiota oral, fatores pró e antiinflamatórios no diabetes e doença periodontal.	Revisão de literatura.	A ênfase deve ser colocada na educação em saúde oral e no impacto que a periodontite pode ter na carga sistêmica inflamatória global, na evolução da diabetes e no risco de desenvolver complicações.
PRESHAW, P. M., 2023	Demonstrar a relação existente entre a diabetes mellitus e a doença periodontal.	Revisão sistemática integrativa.	A diabetes mellitus é um fator de risco para o desenvolvimento de doenças periodontais, sendo a hiperglicemia, o principal fator desencadeante. A relação entre a periodontite e a diabetes é bidirecional, na qual a diabetes favorece o desenvolvimento da periodontite e esta, quando não tratada piora o controle glicêmico. Por isso, a terapia periodontal traz benefícios à saúde do periodonto e ao controle da diabetes.
PAES, Gabriela <i>et al.</i> , 2024	Realizar uma revisão de literatura sobre tratamento periodontal em pacientes diabéticos.	Revisão de literatura.	Conclui-se que, portadores de ambas as doenças têm um avanço mais acelerado, essa interrelação decorre de algumas influências como as anteriormente citadas, a exemplo, orientação e cuidado com a higiene oral, estabilização da glicemia e longevidade da doença.

CHAVES, MARCOS <i>et al.</i> , 2024	Estudar a inter-relação da periodontite com a diabetes.	Revisão de literatura .	Chega-se à conclusão de que há uma interação mútua entre as duas condições: o diabetes pode elevar o risco de surgimento da periodontite, enquanto a periodontite, por outro lado, pode piorar o controle dos níveis de glicose em indivíduos diabéticos.
-------------------------------------	---	-------------------------	---

Fonte: Autoria própria.

4. Discussão

Conforme foi abordado por paes, gabriela et al., 2024 pelos dados da literatura, a inter-relação entre doença periodontal e diabetes mellitus parece ser bidirecional. Assim, a doença periodontal é atualmente considerada a sexta complicação do diabetes; a periodontite afeta a prevalência, a evolução e o manejo terapêutico do diabetes.12,13]. A doença periodontal pode ter um impacto significativo no estado metabólico do diabético. De acordo com dados recentes da literatura, o tratamento da doença periodontal pode ajudar a melhorar o controle da glicose.14,15]. O aumento dos níveis de fatores pró-inflamatórios na gengiva de pacientes com diabetes mal controlado sugere a existência de uma via biológica que pode agravar a periodontite.

Bissett et al. (2019) destacam a falta de comunicação entre médicos e dentistas no tratamento conjunto de diabetes e periodontite. Durante seu estudo, pacientes com diabetes revelaram desconhecer a conexão entre essas duas condições, o que demonstra uma deficiência na orientação fornecida pelos profissionais de saúde. A ausência de comunicação interprofissional é um entrave para um tratamento efetivo, pois os benefícios da abordagem conjunta dessas condições são pouco explorados. A sugestão de Bissett visa facilitar a comunicação indireta entre os profissionais de saúde, com o objetivo de simplificar o processo e aprimorar a eficácia do atendimento. No entanto, ainda existem incertezas sobre como garantir que os pacientes acatem as instruções e participem das consultas.

Por outro lado, Genco (2020) enfatiza que o diabetes antecede a evolução de doenças periodontais, contribuindo diretamente para a sua patogênese. A pesquisa ressalta que o Diabetes Mellitus (DM) é um fator de risco amplamente reconhecido, e a hiperglicemia crônica provoca uma inflamação sistêmica que acelera a destruição dos tecidos na periodontite. O enfoque de Genco recai sobre as bases biológicas dessa interação, onde o diabetes descontrolado intensifica a inflamação periodontal. Isso enfatiza a importância de um controle rigoroso dos níveis de açúcar no sangue para amenizar o avanço da doença periodontal.

Para aprofundar esse debate, Oliveira et al (2020) analisam o impacto do desequilíbrio metabólico em pacientes com diabetes na progressão da periodontite. No recente sistema de categorização de doenças periodontais, o controle glicêmico do paciente tornou-se um dos principais critérios para avaliar a fase e a gravidade da periodontite. Isso sublinha a importância da diabetes na determinação do prognóstico periodontal. Esta descoberta enfatiza a conexão mútua entre as condições, pois o controle inadequado de uma afeta diretamente a severidade da outra.

Em contrapartida, Steffens et al. (2022) oferecem uma visão mais prática, propondo a aplicação de diretrizes conjuntas entre periodontistas e endocrinologistas, com o objetivo de aprimorar o atendimento a pacientes com diabetes mellitus e doença periodontal. O estudo propõe uma abordagem interprofissional integrada para aprimorar os resultados clínicos. De acordo com Steffens, essa cooperação pode contribuir para a diminuição dos gastos com saúde e para a melhoria da qualidade de vida dos pacientes, espelhando uma perspectiva pragmática de como a interação entre os sistemas de saúde pode ser melhorada.

Por outro lado, Hum et al. (2023) expandem o debate ao investigar a patogênese das duas enfermidades, focando nos fatores microvasculares e na microbiota oral em indivíduos com diabetes. A avaliação sugere que a inflamação sistêmica intensificada pelo diabetes eleva a severidade da periodontite, evidenciando a complexidade biológica dessa interação. A pesquisa indica que, além das ações clínicas, é essencial priorizar a educação em saúde bucal para diminuir a carga inflamatória sistêmica.

Isso está em consonância com as inquietações expressas por Bissett et al. (2019) acerca da ausência de comunicação e informação transparentes para os pacientes.

A pesquisa de Paes et al. (2024) destaca a aceleração do progresso tanto da periodontite quanto do diabetes em pacientes portadores das duas enfermidades. A pesquisa destaca que as pessoas que não gerenciam corretamente suas condições enfrentam um ciclo de retroalimentação negativa, em que o agravamento de uma enfermidade piora a outra. Paes propõe que orientações precisas e a regulação da glicemia são essenciais para atrasar o progresso das duas condições. Isso está em concordância com as descobertas de Oliveira et al. (2020) e Steffens et al. (2022), que destacam a necessidade de ações conjuntas e preventivas.

Finalmente, a pesquisa de Chaves et al. (2024) realiza uma avaliação completa das implicações sistêmicas e orais da conexão entre diabetes e periodontite. O escritor conclui que a periodontite pode piorar o controle da glicose, ao passo que a diabetes não controlada favorece o avanço da periodontite. Isso reforça a ideia de que o cuidado periodontal em pacientes com diabetes não deve ser limitado à cavidade oral, mas deve ser visto como um elemento que impacta o controle metabólico total do paciente.

Os estudos analisados convergem em um ponto crucial: a conexão bidirecional entre diabetes mellitus e doença periodontal é evidente e alarmante, demandando uma estratégia interdisciplinar e integrada. A prova de que a falta de controle do diabetes eleva o risco de periodontite, enquanto esta piora o controle glicêmico, enfatiza a importância de um tratamento que englobe uma comunicação eficiente entre médicos e dentistas, bem como ações preventivas e educativas.

Os estudos indicam que o êxito no tratamento dessas condições está atrelado a uma maior cooperação entre os profissionais de saúde, à sensibilização dos pacientes sobre a conexão entre as enfermidades e ao controle estrito da glicemia para prevenir complicações periodontais. A formação dos pacientes, juntamente com a implementação de diretrizes clínicas unificadas, são etapas cruciais para assegurar a efetividade dos tratamentos e aprimorar a qualidade de vida daqueles que sofrem dessas condições crônicas.

5. Conclusão

O estudo bibliográfico conduzido revelou uma conexão significativa e bidirecional entre o diabetes mellitus e a doença periodontal. Estas duas condições interferem mutuamente: o diabetes, especialmente quando não controlado corretamente, intensifica a inflamação periodontal. Por outro lado, a periodontite não tratada prejudica o controle glicêmico, criando um ciclo vicioso que prejudica tanto a saúde oral quanto a saúde geral dos pacientes.

Assim, ressalta-se a importância de um tratamento multidisciplinar para pacientes com diabetes e doença periodontal. A combinação de cuidados médicos e dentários, com ênfase no controle do açúcar no sangue e na saúde periodontal, revelou-se crucial para aprimorar os resultados clínicos e a qualidade de vida dos pacientes. Ademais, é crucial que exista uma comunicação eficiente entre os profissionais de saúde, visando aprimorar as táticas de tratamento e prevenção, além de fomentar uma maior sensibilização acerca da relevância do atendimento holístico ao paciente.

Além disso, é fundamental que sejam conduzidos mais estudos que investiguem de maneira mais aprofundada as modificações bucais resultantes do diabetes mellitus, a fim de aprimorar o atendimento odontológico para os pacientes que sofrem dessa condição.

Referências

- Abdul Aziz, A. F., Mohd-Dom, T. N., Mustafa, N., Said, A. H., Ayob, R., Mohamed Isa, S., Hatah, E., Wan Puteh, S. E., & Mohd Alwi, M. F. F. (2022). Screening for type 2 diabetes and periodontitis patients (CODAPT-My©): a multidisciplinary care approach. *BMC health services research*, 22(1), 1034. <https://doi.org/10.1186/s12913-022-08429-w>
- Alwithanani N. (2023). Periodontal Diseases and Diabetes Mellitus: A Systematic Review. *Journal of pharmacy & bioallied sciences*, 15(Suppl 1), S54–S63. https://doi.org/10.4103/jpbs.jpbs_515_22

- Anima. (2014). Manual revisão bibliográfica sistemática integrativa: a pesquisa baseada em evidências. Grupo Anima. https://biblioteca.cofen.gov.br/wp-content/uploads/2019/06/manual_revisao_bibliografica-sistematica-integrativa.pdf
- Belizário, L. C. G., Figueredo, C. M. S., Rodrigues, J. V. S., Cirelli, T., de Molon, R. S., Garcia, V. G., & Theodoro, L. H. (2024). The Impact of Type 2 Diabetes Mellitus on Non-Surgical Periodontal Treatment: A Non-Randomized Clinical Trial. *Journal of clinical medicine*, 13(19), 5978. <https://doi.org/10.3390/jcm13195978>
- Bissett, S. M., Preshaw, P. M., Presseau, J., & Rapley, T. (2020). A qualitative study exploring strategies to improve the inter-professional management of diabetes and periodontitis. *Primary care diabetes*, 14(2), 126–132. <https://doi.org/10.1016/j.pcd.2019.11.010>
- Bissett, S. M., Rapley, T., Preshaw, P. M., & Presseau, J. (2020). Uptake of best practice recommendations in the management of patients with diabetes and periodontitis: a cross-sectional survey of healthcare professionals in primary care. *BMJ open*, 10(1), e032369. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2019-032369>
- Cavalcante A. K. M., de Azevedo A. J. G., & Azevedo F. P. (2022). A relação bidirecional entre a doença periodontal e o diabetes mellitus: uma revisão integrativa. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, 15(6), e10486. <https://doi.org/10.25248/reas.e10486.2022>
- Chaves, Marcos; Souza, Sammya; Oliveira, Wellen. Interconexão entre Diabetes e Periodontite: Impactos na Saúde Bucal e Sistêmica. *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*, v. 6, p. 1-8, 15 fev. 2024. OI: <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n2p1365-1373>
- Crossetti, M. G. M. (2012). Revisión integradora de la investigación en enfermería el rigor científico que se le exige. *Rev. Gaúcha Enferm.* 33 (2): 8-9.
- Dicembrini, I., Serni, L., Monami, M., Caliri, M., Barbato, L., Cairo, F., & Mannucci, E. (2020). Type 1 diabetes and periodontitis: prevalence and periodontal destruction-a systematic review. *Acta diabetologica*, 57(12), 1405–1412. <https://doi.org/10.1007/s00592-020-01531-7>
- Enteghad, S., Shirban, F., Nikbakht, M. H., Bagherniya, M., & Sahebkar, A. (2024). Relationship Between Diabetes Mellitus and Periodontal/Peri-Implant Disease: A Contemporaneous Review. *International dental journal*, 74(3), 426–445. <https://doi.org/10.1016/j.identj.2024.03.010>
- Genco, R. J., & Borgnakke, W. S. (2020). Diabetes as a potential risk for periodontitis: association studies. *Periodontology 2000*, 83(1), 40–45. <https://doi.org/10.1111/prd.12270>
- Humexclusivohum, I; Guirgiuz, M; Dumitriuz, A. (2023). A relação bidirecional entre doença periodontal e diabetes mellitus – uma revisão. *Diag. gnósticos* 2023, v. 13, n. 681, p. 1-17, 13 fev. 2023. <https://doi.org/10.3390/diagnostics13040681>
- López-Valverde, N., & Rueda, J. A. B. (2024). Effect of Periodontal Treatment in Patients with Periodontitis and Diabetes: Review of Systematic Reviews with Meta-Analyses in the Last Five Years. *Healthcare (Basel, Switzerland)*, 12(18), 1844. <https://doi.org/10.3390/healthcare12181844>
- 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>.
- Oliveira, Livia; Barbosa, Livia. (2020). A relação entre periodontite e diabetes mellitus tipo 2 frente a nova classificação das doenças periodontais: revisão de literatura. *RGO, Rev Gaúch Odonto*, p. 1-6, 11 jun. 2020. <http://dx.doi.org/10.1590/1981-863720200005920190060>
- Paes, G. et al. Tratamento periodontal em pacientes diabéticos: revisão de literatura. *Revista CPAQV – Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida*, 16(2), 1-17, 31 jul. 2024.
- Pereira, S. L. P. A., Oliveira, M. L. H. O. L., Freitas, L. B. de F. G., Silva, V. C. da S. O., & Gonçalves, T. H. G. M. (2024). Interconexão entre Diabetes e Periodontite: Impactos na Saúde Bucal e Sistêmica. *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*, 6(2), 1365–1373. <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n2p1365-1373>
- Petersmann, A., Müller-Wieland, D., Müller, U. A., Landgraf, R., Nauck, M., Freckmann, G., Heinemann, L., & Schleicher, E. (2019). Definition, Classification and Diagnosis of Diabetes Mellitus. *Experimental and clinical endocrinology & diabetes: official journal, German Society of Endocrinology [and] German Diabetes Association*, 127(S 01), S1–S7. <https://doi.org/10.1055/a-1018-9078>
- Preshaw, P. M., & Bissett, S. M. (2019). Periodontitis and diabetes. *British dental journal*, 227(7), 577–584. <https://doi.org/10.1038/s41415-019-0794-5>
- Prudêncio, B. (2023). Relação Bidirecional entre a Diabetes Mellitus e a Doença Periodontal- Revisão Sistemática Integrativa. *Revisão Sistemática Integrativa*, p. 1-51.
- Reddy, M., & Gopalkrishna, P. (2022). Type 1 diabetes and periodontal disease: a literature review. *Canadian journal of dental hygiene : CJDH = Journal canadien de l'hygiene dentaire : JCHD*, 56(1), 22–30.
- Simpson, T. C., Clarkson, J. E., Worthington, H. V., MacDonald, L., Weldon, J. C., Needleman, I., Iheozor-Ejiofor, Z., Wild, S. H., Qureshi, A., Walker, A., Patel, V. A., Boyers, D., & Twigg, J. (2022). Treatment of periodontitis for glycaemic control in people with diabetes mellitus. *The Cochrane database of systematic reviews*, 4(4), CD004714. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD004714.pub4>
- Steffens, J et al. (2022). Manejo clínico da inter-relação diabetes e periodontite: diretrizes conjuntas da Sociedade Brasileira de Periodontologia (SOBRAPE) e da Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia (SBEM). *Braz J Periodontol*, p. 1-25, 28 abr. 2022. DOI: <https://doi.org/10.14436/0103-9393.32.1.090-113.oar>