



FACULDADE EDUFOR
CURSO DE ODONTOLOGIA

LEANDRA STEFFANY DA SILVA RODRIGUES DE PAULA

MANIFESTAÇÕES BUCAIS DO DIABETES MELLITUS EM PESSOAS IDOSAS

SÃO LUÍS - MA

2024

LEANDRA STEFFANY DA SILVA RODRIGUES DE PAULA

MANIFESTAÇÕES BUCAIS DO DIABETES MELLITUS EM PESSOAS IDOSAS

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à disciplina Trabalho de Conclusão de Curso II do curso de Odontologia da Faculdade EDUFOR como parte de pré-requisitos para colação de grau de Cirurgião- Dentista.

Orientador(a): Caroline Gomes Carvalho

SÃO LUÍS - MA

2024

P324m Paula, Leandra Steffany da Silva Rodrigues de

Manifestações bucais do diabetes mellitus em pessoas idosas / Leandra Steffany da Silva Rodrigues de Paula — São Luís: Faculdade Edufor, 2024.

26 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (ODONTOLOGIA) — Faculdade Edufor - São Luís, 2024.

Orientador(a) : Caroline Gomes Carvalho

1. Diabetes mellitus. 2. Idoso. 3. Manifestações bucais. I. Título.

PAULA. L. S. S. R. **MANIFESTAÇÕES BUCAIS DO DIABETES MELLITUS EM PESSOAS IDOSAS**. Trabalho de conclusão de curso de graduação apresentado ao Curso de Odontologia da Faculdade Edufor como pré requisito para o grau de Cirurgião-Dentista.

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado em:

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr^a Caroline Gomes Carvalho
ORIENTADORA

Prof. Dr^a Francilena Maria Campos Santos Dias
1^a MEMBRO

Prof. Dr^a Karlinne Duarte Martins
2^o MEMBRO

AGRADECIMENTOS

Gostaria de, por meio deste documento, expressar minha gratidão a todas as pessoas especiais e importantes na minha trajetória que me acompanharam durante essa jornada, especialmente nos momentos em que pensei que não conseguiria chegar ao fim.

Primeiramente, agradeço a Deus, pois tudo o que aconteceu foi permitido por Ele. Sem Sua presença, eu nem teria começado essa caminhada. Foi Ele quem plantou esse sonho em meu coração e me deu forças para perseverar, mesmo diante de todas as dificuldades que surgiram. Hoje, escrevo essas palavras com lágrimas de gratidão e orgulho.

Em segundo lugar, quero agradecer à minha amada mãe, Domingas (in memoriam), que está com o Senhor. Ela sonhou e acreditou em mim mais do que eu mesma. Tenho certeza de que ela estaria muito orgulhosa por eu não ter desistido e, sim, por ter persistido em alcançar essa conquista. Palavras não seriam suficientes para expressar a falta que ela me faz e o quanto eu a amo.

Não poderia deixar de agradecer também ao meu esposo, Marllony de Paula, e aos meus filhos, João Miguel e Ana Yohanna. Eles me fortaleceram em todos os momentos com suas orações e sempre sonharam junto comigo com a conclusão deste curso. Mesmo sentindo minha ausência em casa, eles me apoiaram com palavras de amor e me deram força para continuar.

Aos meus parentes e amigos, que sempre me incentivaram e me ajudaram financeiramente de alguma forma, minha gratidão eterna. Vocês foram muitos

usados por Deus e, de alguma forma, cada um contribuiu para que eu superasse os desafios que surgiram ao longo do caminho.

Meu pai, Leonardo Sampaio, esteve ao meu lado desde o começo, ajudando-me financeiramente sempre que precisei. Ele nunca hesitou em oferecer seu apoio de alguma forma.

E, claro, não posso deixar de agradecer a alguns professores que foram fundamentais nessa trajetória. Sem perceber, estavam sempre dispostos a me ajudar e tornar o caminho menos difícil: Laysa, Karime e minha orientadora Caroline, que me deu suporte e apoio em cada etapa do curso.

Ao Dr. Alanê Alves quem me ensinou na prática a melhor forma de conhecimento onde pude absorver muito, ele e sua esposa sempre me ajudaram e me incentivaram.

Finalizar esse curso parecia algo tão distante, mas hoje estou aqui escrevendo algo que nasceu no coração de uma menina do interior e se concretizou na capital. Sou grata e feliz por ter vivido algo tão incrível vindo da parte do SENHOR.

RESUMO

O diabetes mellitus é uma doença metabólica crônica que afeta milhões de pessoas, sendo especialmente prevalente em idosos. Esse grupo populacional apresenta maior dificuldade no controle glicêmico devido às alterações fisiológicas relacionadas ao envelhecimento, como a perda de massa muscular e a resistência aumentada à insulina. Essas alterações tornam o idoso diabético mais vulnerável a complicações bucais e sistêmicas, como a periodontite, a xerostomia e a cicatrização comprometida. O presente trabalho tem como objetivo investigar as manifestações odontológicas do diabetes mellitus em pessoas idosas, destacando suas principais complicações e a importância do manejo odontológico adequado. Para isso, foi realizada uma revisão de literatura, com a seleção de artigos publicados entre 2014 e 2024, utilizando bases de dados como PubMed, Scielo e Google Acadêmico. Os descritores utilizados foram “diabetes mellitus”, “idoso” e “manifestações bucais”. Entre as principais manifestações bucais observadas em idosos diabéticos, destaca-se a xerostomia, que resulta da hiperglicemia e afeta diretamente a produção de saliva, favorecendo o desenvolvimento de cáries e infecções fúngicas. Outro problema comum é a doença periodontal, que está diretamente relacionada ao descontrole glicêmico e pode, inclusive, agravar a diabetes devido à inflamação crônica que eleva a resistência à insulina. Conclui-se que a interação entre diabetes e manifestações bucais é complexa, exigindo uma abordagem preventiva e personalizada para cada paciente. A educação contínua dos idosos sobre a importância do autocuidado bucal e do controle glicêmico pode melhorar significativamente sua qualidade de vida e reduzir a incidência de complicações.

Palavras-Chave: Diabetes mellitus. Idoso. Manifestações bucais.

ABSTRACT

Diabetes mellitus is a chronic metabolic disease that affects millions of people, being especially prevalent in the elderly. This population group faces greater difficulty in glycemic control due to physiological changes related to aging, such as muscle loss and increased insulin resistance. These changes make elderly diabetic patients more vulnerable to both oral and systemic complications, such as periodontitis, xerostomia, and impaired healing. The present study aimed to investigate the oral manifestations of diabetes mellitus in elderly individuals, highlighting its main complications and the importance of adequate dental management. To this end, a literature review was conducted, selecting articles published between 2014 and 2024 from databases such as PubMed, Scielo, and Google Scholar. The descriptors used were "diabetes mellitus," "elderly," and "oral manifestations." Among the main oral manifestations observed in elderly diabetic patients, xerostomia stands out, resulting from hyperglycemia, which directly affects saliva production, favoring the development of caries and fungal infections. Another common problem is periodontal disease, which is directly related to poor glycemic control and can even worsen diabetes due to chronic inflammation that increases insulin resistance. In conclusion, the interaction between diabetes and oral manifestations is complex, requiring a preventive and personalized approach for each patient. Continuous education of the elderly on the importance of oral self-care and glycemic control can significantly improve their quality of life and reduce the incidence of complications.

Keywords: Diabetes mellitus. Elderly. Oral manifestations.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 8

2 METODOLOGIA 10

3 REVISÃO DE LITERATURA 11

3.1 Diabetes Mellitus: Conceito, classificação e fisiopatologia 11

3.2 Alterações Sistêmicas em Idosos com Diabetes Mellitus 12

3.3 Doença Periodontal x Diabetes 13

3.4 Manifestações bucais em idosos com DM15

4 DISCUSSÃO 16

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS 19

REFERÊNCIA 21

ANEXOS 24

ANEXO A - Termo de compromisso de orientador de TCC 224

ANEXO B - Termo de autorização para publicação de trabalhos de conclusão de curso, teses, dissertações e outros trabalhos acadêmicos na forma eletrônica no repositório 25

ANEXO C - Declaração de aptidão para defesa do TCC 26

ANEXO D - Acompanhamento das atividades de TCC 227

1 INTRODUÇÃO

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o Brasil passa por um rápido processo de envelhecimento, sendo este grupo social o que mais aumenta na população brasileira, com taxas de crescimento de mais de 4% por década, desde 2012, representando mais de 1 milhão de pessoas idosas por ano. Nesse aspecto, com essa transição demográfica houve uma transição epidemiológica, com o aumento progressivo da prevalência de doenças crônicas não transmissíveis, sendo a população idosa a mais afetada por estas condições (SIMÕES *et al.* 2021).

Dentre as doenças sistêmicas que podem afetar a população idosa, a Diabetes Mellitus (DM) se demonstra como um problema de saúde pública nessa população, em que cerca de 136 milhões de idosos são diagnosticados com a doença. Estudos estimam que no ano de 2030, poderá haver 195,2 milhões de novos casos em brasileiros idosos, enquanto em 2045 estima-se novos casos com prevalência de 276,2 milhões de pessoas (FRANCISCO *et al.* 2022).

A DM é uma doença crônica sistêmica, ocasionada pela deficiência, seja adquirida ou hereditária, da produção de insulina pelo pâncreas de múltipla etiologia (RIBEIRO, SOUZA; 2018). De acordo com a Sociedade Brasileira de Diabetes (2020), a DM se apresenta como um grupo de doenças metabólicas caracterizada, principalmente, pelas altas taxas de açúcar/ glicose no sangue. Junto a ela, estão associadas algumas complicações, disfunções e a insuficiência de alguns órgãos, em especial os olhos, coração, nervos, cérebro e vasos sanguíneos (SBD, 2020).

A prevalência da DM pode ser alavancado por uma série de fatores socioeconômicos, ambientais, genéticos e comportamentais. Associado a isto, é

possível observar o aumento da adoção de hábitos poucos saudáveis, como por exemplo dietas altamente calóricas e o sedentarismo que culminam em obesidade, e o crescente aumento da prevalência de diabetes, as complicações crônicas ou pode apresentar-se em pessoas com diabetes (NILSON *et al.*, 2020).

Nesse aspecto Lemos (2014), destaca que o cirurgião-dentista, diante dos casos não identificados, deve investigar o histórico médico dos pacientes, bem como atentar-se para a perda de peso e polifagia, que sugerem a presença de diabetes tipo 1, ou, ainda, obesidade, hipertensão que sugerem o diagnóstico de diabetes tipo 2.

Estudos relatam que a DM pode colaborar com o surgimento, manutenção e o desenvolvimento de alterações bucais, podendo repercutir no aumento da prevalência de comorbidade associada à idade avançada do paciente acometido (ARAÚJO *et al.*, 2022). De acordo com Yamashita *et al.* (2013), a DM é um fator de risco para o surgimento das doenças periodontais. Para Yamunadevi *et al.* (2014), a hiperglicemia prolongada, sintoma característico da DM, provocada devido alterações vasculares no fluxo do sangue e no aumento da permeabilidade com efeitos microvasculares e macrovasculares, dando origem às doenças periodontais (Yamunadevi *et al.*, 2014).

Sendo assim, este estudo tem como objetivo descrever as principais manifestações e/ou alterações bucais que acometem idosos diagnosticados com DM, bem como o tratamento destas manifestações, e enfatizar a importância dos cirurgiões dentistas na detecção dos principais sinais e sintomas que auxiliem no diagnóstico precoce da DM.

2 METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão de literatura, baseada na pesquisa de artigos disponíveis em bases de dados eletrônicos como PubMed, Scielo e Google Acadêmico, além da literatura científica descrita em periódicos relacionados à temática escolhida.

Foram utilizados os seguintes descritores em ciências da saúde (DeCS/MeSH): “Diabetes Mellitus”, “Idoso” e “Manifestações Bucais”, combinados com operador booleano AND. Os critérios de inclusão foram artigos científicos publicados em revistas e periódicos em língua portuguesa e inglesa, entre os anos de 2014 a 2024, que incluíssem a temática proposta. Os critérios de exclusão foram artigos publicados fora do período estabelecido, trabalhos duplicados, não disponíveis na íntegra online e que não abordassem a temática proposta.

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 Diabetes Mellitus: Conceito, classificação e fisiopatologia

O DM é uma doença metabólica crônica caracterizada pela hiperglicemia, decorrente de uma falha na produção ou ação da insulina. O DM afeta o organismo de maneira sistêmica, com a hiperglicemia sendo o principal marcador da doença. A insulina, um hormônio produzido pelas células beta do pâncreas, é essencial para a regulação do metabolismo da glicose, permitindo sua entrada nas células (LUCENA, 2007). A falta de insulina resulta em hiperglicemia crônica, com consequências graves, como a cetoacidose diabética (LABOLITA *et al.*, 2020).

Suas principais formas incluem o DM tipo 1, o DM tipo 2 e o DM gestacional (GUIMARÃES *et al.*, 2022). O DM tipo 1 ocorre quando o sistema imunológico ataca e destrói as células beta do pâncreas, responsáveis pela produção de insulina. Esse tipo é mais comum em crianças e jovens, sendo considerado autoimune (GUIMARÃES *et al.*, 2022).

A DM tipo 2, mais prevalente em adultos e idosos, ocorre uma resistência à insulina nos tecidos, o que significa que, mesmo com a produção de insulina, o organismo não consegue utilizá-la adequadamente. Isso leva a uma hiperinsulinemia compensatória, que, ao longo do tempo, pode exaurir as células beta, agravando o quadro de hiperglicemia (GUIMARÃES *et al.*, 2022).

O DM gestacional é uma forma transitória da doença, que se manifesta durante a gravidez, podendo aumentar o risco da mulher desenvolver DM tipo 2 posteriormente (PRADO, VACCAREZZA, 2013; THOMES *et al.*, 2021).

As repercussões sistêmicas do DM são amplas, afetando vários órgãos e sistemas. A hiperglicemia prolongada danifica os vasos sanguíneos, favorecendo o desenvolvimento de doenças cardiovasculares e renais, além de complicações oftalmológicas, como a retinopatia diabética (THOMES *et al.*, 2021). Além disso, as alterações metabólicas provocadas pelo DM afetam o sistema imunológico, tornando o organismo mais suscetível a infecções (FERNANDES *et al.*, 2022).

No que diz respeito ao tratamento do diabetes, o manejo clínico envolve o uso de medicamentos hipoglicemiantes, como insulina ou agentes orais, além de mudanças no estilo de vida, como uma dieta balanceada e prática regular de exercícios físicos. O monitoramento constante dos níveis de glicose no sangue é crucial para evitar complicações graves, como neuropatias, nefropatias e retinopatias (FLOREZ, 2016).

3.2 Alterações Sistêmicas em Idosos com Diabetes Mellitus

Entre as particularidades do DM em pessoas idosas, destaca-se a maior dificuldade de controle glicêmico, pois o envelhecimento compromete a capacidade do corpo de responder adequadamente à insulina, resultando em uma maior resistência à ação desse hormônio (BARBOSA, 2019). A perda de massa muscular e a maior resistência à insulina contribuem para um quadro de maior vulnerabilidade (FERNANDES *et al.*, 2022). Ademais, o DM em idosos está associado a complicações graves, como doenças cardiovasculares, renais e alterações na visão, além de comprometer a saúde bucal (LABOLITA *et al.*, 2020; ALVES, 2016).

As alterações metabólicas no idoso diabético podem levar a um quadro de hiperglicemia crônica, causando complicações graves, como neuropatia diabética, retinopatia e insuficiência renal (COSTA *et al.*, 2020). Além disso, esses indivíduos são mais suscetíveis a infecções, uma vez que o diabetes afeta a resposta imunológica, reduzindo a capacidade do organismo de combater agentes patogênicos (FREITAS, 2019).

Outro aspecto importante é a cicatrização prejudicada, devido à microangiopatia, que reduz o fluxo sanguíneo para os tecidos, comprometendo a regeneração celular (SANTOS, 2021). Esse fator aumenta o risco de complicações em procedimentos invasivos, como cirurgias odontológicas, tornando essencial um acompanhamento cuidadoso (LALLA, PAPAPANOU, 2014).

3.3 Doença Periodontal x Diabetes

A doença periodontal e o DM são patologias crônicas de grande prevalência e impacto global. A doença periodontal é uma doença infecciosa e inflamatória que afeta os tecidos de suporte dos dentes, como gengiva, osso e ligamento periodontal (JORGE, 2012).

Estudos indicam que a doença periodontal é mais prevalente e severa em pacientes diabéticos, especialmente aqueles com controle glicêmico inadequado, devido a relação bidirecional entre o diabetes e a periodontite, onde a inflamação periodontal pode agravar o controle glicêmico, criando um ciclo vicioso de complicações (ARRUDA, RAIMONDI, 2018; FERNANDES, 2016; LALLA, PAPAPANOU, 2014). A inflamação crônica das gengivas pode levar à perda de suporte ósseo ao redor dos dentes, tornando os pacientes mais suscetíveis à perda dentária precoce (BARBOSA, 2019).

Pacientes diabéticos, especialmente aqueles com controle glicêmico deficiente, apresentam uma resposta inflamatória exacerbada nos tecidos periodontais, o que pode levar à destruição óssea mais acentuada e à progressão da doença periodontal. Além disso, a hiperglicemia crônica observada no diabetes promove o espessamento dos vasos sanguíneos, dificultando a chegada de nutrientes e células de defesa aos tecidos afetados (WOLF *et al.*, 2016).

Por outro lado, a doença periodontal também pode influenciar negativamente o controle glicêmico em pacientes com diabetes. A inflamação crônica na gengiva e no osso alveolar libera mediadores inflamatórios, como a interleucina-6 (IL-6) e o fator de necrose tumoral alfa (TNF- α), que contribuem para a resistência à insulina, agravando o quadro diabético. Estudos sugerem que o tratamento periodontal eficaz pode melhorar o controle glicêmico em pacientes diabéticos, reduzindo a necessidade de medicamentos para controle da glicose (FREITAS, 2019).

O tratamento da doença periodontal envolve a remoção de biofilme bacteriano e cálculo dentário por meio de técnicas de raspagem e alisamento radicular, além da instrução de higiene oral adequada. Em casos mais avançados, cirurgias periodontais podem ser necessárias para regenerar os tecidos destruídos (WOLF *et al.*, 2016). Pacientes diabéticos, contudo, requerem cuidados especiais. O controle glicêmico deve ser verificado antes de qualquer procedimento odontológico, e o dentista deve estar ciente das possíveis complicações associadas, como a dificuldade de cicatrização e o risco aumentado de infecções (BRANDÃO, 2011).

A comunicação entre os profissionais de saúde, como dentistas e médicos, é essencial para o sucesso do tratamento de pacientes com diabetes e doenças periodontais. O dentista deve estar atento a sinais de descontrole glicêmico, como xerostomia e infecções recorrentes, que podem indicar que o paciente necessita de

ajustes em seu tratamento médico. Em casos de urgência, é recomendada a prescrição de antibióticos, como amoxicilina, para auxiliar o sistema imunológico comprometido dos pacientes diabéticos no combate a infecções (GUIMARÃES *et al.*, 2022).

Em resumo, a relação entre a doença periodonta e o DM é complexa e envolve interações inflamatórias e metabólicas que podem agravar ambas as condições. O controle adequado de uma pode influenciar positivamente no manejo da outra, destacando a importância de um tratamento multidisciplinar e personalizado. Dentistas devem estar preparados para identificar e tratar pacientes diabéticos, contribuindo assim para a melhoria da qualidade de vida desses indivíduos (ARRUDA, RAIMONDI, 2018).

3.4 Manifestações bucais em idosos com DM

No contexto odontológico, o DM está diretamente relacionado ao desenvolvimento de doenças periodontais e a uma menor capacidade de cicatrização, especialmente em pacientes idosos. A glicose elevada no sangue prejudica a regeneração tecidual e altera a resposta inflamatória, o que pode complicar o tratamento odontológico (LABOLITA *et al.*, 2020). Dessa forma, o controle glicêmico é essencial para a manutenção da saúde bucal em pacientes diabéticos (OLIVEIRA *et al.*, 2016).

O DM também exerce um impacto direto na saúde bucal, afetando de maneira significativa as glândulas salivares e a composição salivar. A presença de altos níveis de glicose na saliva também interfere na capacidade tampão da mesma, reduzindo sua eficácia na proteção contra ácidos que desmineralizam o esmalte dentário (SANTOS, 2021).

A deficiência na capacidade tampão associado a dificuldade de higienização devido coordenação motora e cognitiva prejudicadas, frequentemente presentes em idosos, favorece maior acúmulo e proliferação de biofilme, assim, maior predisposição da prevalência de cárie dentária (SANTOS, 2021).

Manifestações bucais como xerostomia e hipossalivação são comumente observadas, o que contribui para um ambiente bucal mais suscetível ao desenvolvimento de cáries dentárias e infecções fúngicas oportunistas (COSTA *et al.*, 2020; FERNANDES, 2016).

A candidíase oral, infecção fúngica oportunista, é uma doença bastante encontrada em idosos devido às alterações do meio bucal e pelo uso de próteses totais e parciais. As lesões podem acometer toda a mucosa bucal, com maior frequência no palato mole, mucosa jugal e língua (FERREIRA, 2022).

Clinicamente, apresentam-se com características variadas, como pseudomembranosa ou eritematosa, além da associação entre ambas. Ainda, pode manifestar sintomatologia dolorosa e disgeusia, além de dificuldade na fonação (PFALLER, 2007).

Essas características podem prejudicar a fonação e deglutição, podendo também agravar doenças periodontais (GUIMARÃES *et al.*, 2018).

4 DISCUSSÃO

Ao discutir as manifestações odontológicas do diabetes em pacientes idosos, um ponto crucial é entender as alterações fisiológicas que o envelhecimento provoca. Fernandes *et al.* (2022) destacam que a perda de massa muscular e a redução na capacidade de resposta à insulina, comuns no envelhecimento, agravam

o controle glicêmico, tornando os idosos mais suscetíveis a complicações sistêmicas e bucais, como infecções oportunistas e periodontite. A revisão de Fernandes *et al.* (2022) é um ponto de divergência com estudos mais antigos, que não destacavam a especificidade dessas alterações em idosos.

Outro aspecto relevante são as complicações metabólicas decorrentes da hiperglicemia, que afetam diretamente o sistema imunológico. Pacientes diabéticos idosos apresentam maior suscetibilidade a infecções devido à menor resposta imunológica (FREITAS, 2019). Isso é corroborado por Labolita *et al.* (2020), que relacionam a hiperglicemia prolongada ao aumento da gravidade de infecções periodontais e à dificuldade de cicatrização. No entanto, Barbosa (2019) aponta que essas complicações variam conforme o controle do diabetes, sugerindo que em pacientes com controle glicêmico adequado, os efeitos no sistema imunológico podem ser menos severos, uma visão que gera discussões entre os autores.

Segundo Fernandes *et al.* (2016), a redução do fluxo salivar em idosos diabéticos é causada pela desidratação induzida pela hiperglicemia. Isso cria um ambiente propício para o desenvolvimento de cáries e infecções fúngicas, como candidíase. Entretanto, Costa *et al.* (2020) sugerem que, além da quantidade de saliva, a qualidade também é afetada, com alterações na composição, como o aumento de glicose, o que favorece o crescimento de bactérias cariogênicas. A análise de Costa *et al.* (2020) destaca um aspecto negligenciado por Fernandes *et al.* (2016), ampliando a compreensão dos efeitos do DM na cavidade oral.

A relação entre DM e periodontite é amplamente discutida na literatura, com consenso de que há uma inter-relação bidirecional. Guimarães *et al.* (2018) afirmam que a inflamação periodontal pode agravar o controle glicêmico ao aumentar a

resistência à insulina. Por outro lado, Alves *et al.* (2016) destacam que o DM mal controlado acelera a progressão da periodontite, devido ao aumento da resposta inflamatória e à destruição óssea. Esses autores, no entanto, concordam que o controle adequado do diabetes pode reduzir a gravidade da periodontite, mas divergem sobre a eficácia das intervenções odontológicas isoladas na melhora do controle glicêmico.

Outro ponto relevante na discussão são as dificuldades de cicatrização em pacientes idosos diabéticos. Santos *et al.* (2021) explica que a microangiopatia associada ao diabetes reduz o fluxo sanguíneo, comprometendo a regeneração tecidual. Lalla e Papapanou (2011), no entanto, enfatizam que a hiperglicemia também interfere na produção de colágeno, essencial para a cicatrização, o que aumenta o risco de complicações em procedimentos cirúrgicos odontológicos. Enquanto ambos os autores concordam sobre os desafios da cicatrização, Lalla e Papapanou (2014) destacam mecanismos adicionais, enriquecendo o entendimento do problema.

Ao abordar o controle glicêmico, Fernandes *et al.* (2016) afirma que ele é fundamental para evitar complicações bucais graves. No entanto, Guimarães *et al.* (2022) apontam que, além do controle da glicemia, é necessário um acompanhamento odontológico regular para a prevenção de doenças periodontais e outras complicações. A contribuição de Guimarães *et al.* (2022) amplia a abordagem ao incluir a importância da educação do paciente e do cuidado odontológico contínuo, uma perspectiva complementar ao foco clínico de Fernandes *et al.* (2016).

As próteses dentárias representam outro desafio em pacientes diabéticos idosos. Segundo Labolita *et al.* (2020), a xerostomia, somada à má cicatrização

aumenta o risco de lesões traumáticas e infecções em usuários de próteses. Freitas *et al.* (2019) reforça essa visão ao destacar que as infecções fúngicas, como a candidíase, são mais frequentes nesses pacientes. No entanto, Freitas *et al.* (2019) sugere que o uso de materiais antimicrobianos nas próteses pode reduzir esses riscos, uma abordagem ainda em debate na literatura, mas que pode abrir novas perspectivas terapêuticas.

Por fim, a interação entre diabetes e saúde bucal exige uma abordagem multidisciplinar. Conforme apontado por Fernandes *et al.* (2022), o acompanhamento odontológico e médico é crucial para a detecção precoce de complicações e para garantir que o paciente mantenha um controle eficaz de sua saúde sistêmica e bucal. Alves *et al.* (2016) defende que essa abordagem deve incluir tanto o tratamento de doenças periodontais quanto a orientação do paciente sobre a importância da higiene oral e do controle glicêmico. A visão de Alves *et al.* (2019) reflete um consenso na literatura sobre a necessidade de integrar cuidados médicos e odontológicos, embora alguns autores, como Costa *et al.* (2020), sugiram que mais pesquisas são necessárias para avaliar a eficácia dessa integração em longo prazo.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As manifestações odontológicas do diabetes em pacientes idosos representam um desafio significativo para a saúde bucal, uma vez que essas complicações estão diretamente ligadas ao controle glicêmico inadequado e às alterações fisiológicas do envelhecimento. Entre os principais problemas, destacam-se a xerostomia, as infecções fúngicas e a periodontite, que são exacerbadas pela hiperglicemia e pela diminuição da resposta imunológica. O manejo dessas complicações exige uma abordagem multidisciplinar, envolvendo o

controle rigoroso do diabetes e o acompanhamento odontológico constante, com o objetivo de prevenir ou minimizar os danos à cavidade oral.

Portanto, é essencial que os profissionais da área odontológica estejam capacitados para identificar e tratar precocemente essas manifestações. Além disso, a educação do paciente sobre a importância da higiene oral e o controle da glicemia desempenham um papel crucial na prevenção de complicações graves. Dessa forma, a integração entre os cuidados médicos e odontológicos se torna fundamental para garantir uma melhor qualidade de vida aos idosos diabéticos, prevenindo complicações sistêmicas e bucais a longo prazo.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, R. F.; PINHO, M. M.; LIMA, C.; FARIA, I.; SANTOS, P.; BORDALO, C. Associação entre doença periodontal e patologias sistêmicas. ***Rev Port Clin Geral***, Lisboa, v. 22, p. 379-390, 2006.

ALVES, K. S. Estudo dos níveis salivares de Mioinositol e Quiroinositol em crianças saudáveis e portadoras de diabetes infanto-juvenil. 2012. Dissertação (Mestrado em Odontologia) - **Universidade Federal do Ceará**, 2016.

ALVES, C.; BRANDÃO, M.; ANDION, J.; MENEZES, R.; CARVALHO, F. Atendimento odontológico do paciente com diabetes melito: recomendações para a prática clínica. **Ci. Med. Biol.**, 2016.

Araújo RB, Santos I, Cavaleti MA, Costa JSD, Beria JU. Avaliação do cuidado prestado a pacientes diabéticos em nível primário. **Rev Saude Publica**. 1999 fev; 33(1): 24-32.

ARRUDA, Tainá Michelin; RAIMONDI, Juliana Vieira. Doença periodontal X diabetes mellitus. ***Salusvita***, Bauru, v. 37, n. 3, p. 695-704, 2018.

BARBOSA, K. G. N. A complexa relação entre diabetes mellitus e doença periodontal. ***Clinica e Pesquisa em Odontologia-UNITAU***, v. 5, n. 1, p. 65-71, 2019.

BRANDÃO, B. F.; SILVA, A. P.; PENTEADO, L. A. Relação bidirecional entre a doença periodontal e a diabetes mellitus. ***Odontologia clínica***, Recife, v. 10, n. 2, p. 117-120, abr.-jun. 2011.

COSTA, R. M.; TEIXEIRA, L. G.; AZOUBEL, E.; AZOUBEL, M. C. F.; AZEVEDO, F. C. G. Pacientes diabéticos na clínica odontológica: diretrizes para o acolhimento e atendimento. ***Brasileira de Ciências da Saúde***, 2020.

COSTA, J. et al. Diabetes mellitus e suas complicações bucais. ***Revista Brasileira de Odontologia***, 2020.

FERNANDES, A. C. S.; PAPAPANOU, P. D. Implicações da diabetes na cavidade oral. ***Journal of Clinical Periodontology***, v. 45, p. 123-130, 2016.

FERNANDES, Jefferson Douglas Lima et al. Manifestações orais em pacientes portadores da Diabetes Mellitus. ***Ciências da Saúde***, v. 11, n. 12, p. e44111234330, 2022.

FERREIRA, Suellen. **Investigação ambiental de Aspergillus spp. Em enfermaria de onco-hematologia de um hospital de referência do Mato Grosso do Sul**. Tese (Pós-graduação). Campo Grande, p. 73. 2022

FLOREZ, J. C. Precision Medicine in Diabetes: Is It Time? ***Diabetes Care***, New York, v. 39, n. 7, p. 1085-1088, 2016.

FRANCISCO; P.M.S.B *et al.* Diabetes Mellitus em idosos, prevalência e incidência: resultados do estudo da fibra. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**. V.25, n.5, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br>. Acesso em: 05 de abril de 2024.

FREITAS, M. et al. Cuidados odontológicos em pacientes diabéticos. ***Arquivos Catarinenses de Medicina***, v. 48, n. 3, 2019.

GUIMARÃES, P. R. et al. Diabetes Mellitus: Conceito e classificação. ***Revista Brasileira de Medicina***, v. 59, n. 1, 2022.

GUIMARÃES, Yara Aline et al. Manifestações bucais em pacientes portadores de Diabetes Mellitus. ***Brazilian Journal of Health Review***, v. 5, n. 3, p. 8628–8647, 2022.

JORGE, A. O. C. **Microbiologia e Imunologia Oral**. Rio de Janeiro: Elsevier, 384p. 2012.

LALLA, E.; PAPAPANOU, P. N. Diabetes mellitus and periodontitis: a tale of two common interrelated diseases. ***Nature Reviews Endocrinology***, v. 7, n. 12, p. 738-748, 2011.

LABOLITA, Karyne Andrade et al. Assistência Odontológica à Pacientes Diabéticos. ***Caderno de Graduação - Ciências Biológicas e da Saúde***, Alagoas, v. 6, n. 1, p. 89, abr. 2020.

LEMOS, Iury Ádonis de Brito. **Tratamento odontológico em pacientes portadores de diabetes mellitus**. 2014. 22f. Monografia (Graduação) - Departamento de Odontologia, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2014.

LUCENA, Joana Bezerra da Silva. Diabetes mellitus Tipo 1 e Tipo 2. 2007. 74 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Farmácia) – **Centro Universitário das Faculdades Metropolitanas Unidas**, São Paulo, 2007.

MEALEY, B. L.; OATES, T. W. Diabetes mellitus and periodontal diseases. ***J Periodontol.***, v. 77, n. 8, p. 1289-1303, 2006.

NILSON, Andrade RCS, Brito DA, Oliveira ML. Custos atribuíveis a obesidade, hipertensão e diabetes no Sistema Único de Saúde, Brasil, 2018. **Rev. Panam. Salud Publica.** 2020;44:e32

OLIVEIRA, Thais Fernandes de et al. Conduta Odontológica em Pacientes Diabéticos: Considerações Clínicas. ***Portal de Revistas de Odontologia***, Recife, v. 15, n. 1, jan./mar. 2016.

PFALLER MA, Diekema DJ. Epidemiology of invasive candidiasis: a persistente public health problem. **Revista clinical microbiology.** Boston; v. 20 p.133-63, 2007

PRADO, Bruno Nifossi; VACCAREZZA, Gabriela Furst. Alterações Bucais em Pacientes Diabéticos. ***Revista de Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo***, São Paulo, v. 25, n. 2, 2013.

RIBEIRO, Pablinny Rhiany Souza. **Contribuições da enfermagem frente a adesão ao tratamento de Diabetes Mellitus tipo 2: um estudo narrativo.** Goiás. 2023.

SANTOS, R. C. Condutas necessárias no atendimento odontológico de pacientes diabéticos: uma revisão integrativa. Monografia, 2021.

SIMÕES, Taynãna César; MEIRA, Karina Cardoso; SANTOS, Juliano dos; CÂMARA, Daniel Cardoso Portela. **Prevalências de doenças crônicas e acesso aos serviços de saúde no Brasil: evidências de três inquéritos domiciliares.** Rio de Janeiro, 2021.

THOMES, Caroline Rodrigues et al. Manifestações orais em pacientes portadores do Diabetes Mellitus: Uma revisão narrativa. ***Revista Eletrônica Acervo Saúde***, v. 13, n. 5, mai. 2021.

Wang, C., Yatsuya, et al . **Associação positiva entre proteína Creativa de alta sensibilidade e incidência de diabetes mellitus tipo 2 em trabalhadores japoneses: acompanhamento de 6 anos.** Disponível em: <https://doi.org/10.1002/dmrr.2406>. Acesso em: 20 de maio de 2024.

WOLF, H.; RAITEITSCHAK, E.; RATEITSCHAK, K. H. **Periodontia.** Ed.3, Porto alegre: Artmed,532 p,2006.

ANEXOS

ANEXO A - Termo de compromisso de orientador de TCC 2.


FACULDADE
EDUFOR CURSO
DE
ODONTOLOGIA

TERMO DE COMPROMISSO DO ORIENTADOR DE TCC

Eu, Jardine Gomes Carvalho,
Professor(a) desta Instituição, declaro para os devidos fins, **estar de acordo em assumir o compromisso de orientação do Trabalho de Conclusão de Curso**
do(a) aluno(a) Jacques Gomes de Paula, matrícula nº __, do curso de
Odontologia, no seguinte tema e área de conhecimento:
Tema: manifestações bucais do diabetes mellitus em pessoas idosas.
Área de conhecimento: Semiologia

CS. João Maranhão, 05 de novembro de 2024

ANEXO B - Termo de autorização para publicação de trabalhos de conclusão de curso, teses, dissertações e outros trabalhos acadêmicos na forma eletrônica no repositório.

FACULDADE EDUFOR
Construindo o seu futuro

FACULDADE EDUFOR
CURSO DE ODONTOLOGIA

TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA PUBLICAÇÃO DE TRABALHOS DE CONCLUSÃO DE CURSO, TESES, DISSERTAÇÕES E OUTROS TRABALHOS ACADÊMICOS NA FORMA ELETRÔNICA NO REPOSITÓRIO

Na qualidade de titular dos direitos de autor da publicação, autorizo a Faculdade Edufor a disponibilizar por meio de seu repositório institucional sem ressarcimento dos direitos autorais, de acordo com a Lei nº 9610/98, o texto integral da obra abaixo citada, conforme permissões assinaladas, para fins de leitura, impressão e/ou download, a título de divulgação da produção científica brasileira, a partir desta data.

1. Identificação do material bibliográfico:

() Tese () Dissertação () Trabalho de Conclusão de Curso () Outros
(especifique) _____

2. Identificação dos Autores e da Obra:
 Autor: Jocanda Shirley de Silva Rodrigues de Paula
 RG.: _____ CPF: 071.066.633-35 e-mail: jocandaedufor@gmail.com
 Orientador: Caroline Gomes Carvalho CPF _____
 Membros da banca: Pauline Duarte
Francilena Dias

Seu e-mail pode ser disponibilizado na página? () SIM () NÃO

Data de Defesa (se houver): 12/2024 Nº de páginas: 28

Título: Manifestações Bucais do diabetes mellitus em pessoas idosas

Área de Conhecimento/Curso: Odontologia

Palavras-chave (3): Diabetes Síndese Manifestações bucais

São Luís - Maranhão, 12 de Novembro de 2024.

Assinatura do Autor do trabalho: Jocanda Shirley de Paula

CNPJ: 06.307.102/0001-30
 Av. São Luís Rei de França, 19 - Turu, São Luís - MA, 65065-470
 www.edufor.edu.br (98) 3248-0204

16011000001.001
 144
 020400204
 12.12.2024

M. S. C. 11

ANEXO C - Declaração de aptidão para defesa do tcc

DECLARAÇÃO DE APTIDÃO PARA DEFESA DE TCC

Sr. Coordenador do Curso de ODONTOLOGIA, declaro para os devidos fins que o orientando Isabella Jéssica dos S. P. de Paula, matrícula nº _____, do Curso de ODONTOLOGIA, cumpriu todas as exigências acadêmicas e Institucionais na elaboração do seu Trabalho de Conclusão de Curso intitulado Manifestações bucais do diabetes mellitus em pessoas edentas, e está, portanto, o (a) acadêmico (a) **apto (a) à defesa do seu TCC.**

São Luís - Maranhão, 12 de Dezembro de 2024.

Caroline Gomes Carvalho
Cirurgiã Dentista
CRO-MA 8762

Caroline Carvalho

Caroline Gomes Carvalho
Assinatura e Carimbo do Professor Orientador

ANEXO D - Acompanhamento das atividades de TCC 2.



ATA DE ACOMPANHAMENTO INDIVIDUAL DAS ORIENTAÇÕES
TRABALHOS DE CONCLUSÃO DE CURSO
2024.2

CURSO: ODONTOLOGIA
 ORIENTADOR(A): *Candine Gomes Cavallho*
 ALUNO: *Laureano Soares da Silva Rodrigues de Paula*
 MATRÍCULA: _____

DATA	ETAPA	ASS. PROF. ORIENTADOR (A)	ASS. ALUNO(A)
27/09/24	Definição final do orientador	<i>Candine Cavallho</i>	<i>Laureano</i>
01/10/24	Envio da introdução e metodologia	<i>Candine Cavallho</i>	<i>Laureano</i>
03/10/24	Envio da justificativa da literatura	<i>Candine Cavallho</i>	<i>Laureano</i>
15/10/24	Troca de informações por email e mensagens.	<i>Candine Cavallho</i>	<i>Laureano</i>
17/10/24	Envio da discussão e conclusões finais	<i>Candine Cavallho</i>	<i>Laureano</i>
05/10/24	Encontro para assinatura de alguns doc	<i>Candine Cavallho</i>	<i>Laureano</i>
25/10/24	Encontro com orientadora para ajuste final	<i>Candine Cavallho</i>	<i>Laureano</i>

- As assinaturas são indispensáveis para comprovação das atividades e aprovação do(a) orientador(a) quanto a execução do Trabalho de Conclusão de Curso.
- Este documento é individual por aluno.