



CENTRO UNIVERSITÁRIO SOCIESC DE BLUMENAU
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA

BRUNA M. JANSEN CASAGRANDE
JADY DA COSTA
PABLINA R. SOETH RONCAGLIO
WILLIAN J. HERTEL DAVID

MANEJO ODONTOLÓGICO EM PACIENTES COM DIABETES
MELLITUS

Blumenau
2023

BRUNA M. JANSEN CASAGRANDE

JADY DA COSTA

PABLINA R. SOETH RONCAGLIO

WILLIAN J. HERTEL DAVID

MANEJO ODONTOLÓGICO EM PACIENTES COM DIABETES MELLITUS

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a Centro
Universitário SOCIESC de Blumenau, como requisito
parcial para obtenção do título de Bacharel (a) em
Odontologia.

Orientador: Prof. Dr. Leonardo Alexandre Fernandes
Coorientador: Profa. Me. Claudia Shappo.

CIENTE DO ORIENTADOR:

____/____/____.

Blumenau
2023



BRUNA M. JANSEN CASAGRANDE

JADY DA COSTA

PABLINA R. SOETH RONCAGLIO

WILLIAN J. HERTEL DAVID

MANEJO ODONTOLÓGICO EM PACIENTES COM DIABETES MELLITTUS

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a Faculdade SOCIESC de Blumenau, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel (a) em Odontologia.

☐

Aprovado

☐

Reprovado

COMISSÃO EXAMINADORA:

Prof. Dr. Leonardo Alexandre Fernandes
Examinador interno
Faculdade Sociesc de Blumenau

Profa. Claudia Schappo
Examinador interno
Faculdade Sociesc de Blumenau

Prof. Jhonata Teixeira Lima
Examinador interno
Faculdade Sociesc de Blumenau

Blumenau, 29 de Junho de 2023.



AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradecemos a Deus por ter nos mantido na trilha certa durante este projeto de pesquisa com saúde e inspiração, aprimorando nossos conhecimentos.

Somos gratos a nossa família e amigos que estiveram conosco em toda essa trajetória.

Deixamos um agradecimento especial ao nosso orientador e a nossa coorientadora, pelos incentivos e pela dedicação do seu escasso tempo para com a nossa pesquisa e pela contribuição para nosso crescimento.

Não podemos esquecer de parabenizar a todos os integrantes acadêmicos desta pesquisa, que não mediram esforços e dedicação para este trabalho.

Também queremos agradecer à Universidade Unisociesc Blumenau e a todos os professores do nosso curso por toda a partilha de conhecimentos e por nos inspirarem nessa linda profissão que escolhemos.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	8
2. REVISÃO DA LITERATURA.....	10
2.1. Contextualização Histórica do Diabetes Mellitus.....	10
2.2. Tipos de Diabetes Mellitus	10
2.3. Diagnóstico do Diabetes Mellitus	11
2.4. Tratamento do Diabetes Mellitus	12
2.5. Complicações Sistêmicas Decorrentes do Diabetes Mellitus	13
2.6. Complicações Orais Decorrentes do Diabetes Mellitus	13
2.6.1 Xerostomia	14
2.6.2 Lesões de Cárie	15
2.6.3 Doença Periodontal (DP).....	16
2.6.4 Síndrome da Ardência Bucal (SAB).....	17
2.6.5 Infecções Fúngicas	18
2.6.6 Reparo Tecidual Alterado	19
2.7 Atendimento Odontológico a Pacientes com Diabetes Mellitus	20
2.7.1 Anamnese, Tratamento e Proservação.....	20
2.7.2 Urgência e Emergência no Atendimento ao Paciente com Diabetes Mellitus	22
2.8 Terapia Medicamentosa	23
2.9 Anestésicos	24
3. DISCUSSÃO	25
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	28
5. REFERÊNCIAS.....	29

MANEJO ODONTOLÓGICO DE PACIENTES COM DIABETES MELLITUS

Bruna M. J. Casagrande¹

Jady da Costa¹

Pablina R. S. Roncaglio¹

Willian J. H David¹

Prof^a. Me. Cláudia Schappo²

Prof. Dr. Leonardo Alexandre Fernandes³

Resumo: O diabetes mellitus é uma doença metabólica causada por uma falha no metabolismo da glicose, onde o indivíduo portador da doença possui uma resistência à insulina ou a sua produção é pequena ou inexistente. O presente trabalho tem como objetivo orientar o cirurgião-dentista a diagnosticar e tratar as manifestações bucais dessa doença, como por exemplo: a síndrome da ardência bucal, a xerostomia, a hipossalivação, a doença periodontal, as infecções fúngicas e as lesões de cárie. Além de ensinar sobre as terapias medicamentosas, uso adequado de anestésicos e manejo odontológico nos casos de urgências e emergências durante o atendimento. Destaca também a importância do profissional da odontologia em saber orientar

¹ Acadêmico(s) do 9º período do curso de Odontologia da Unisociesc Blumenau.
brunamjcasagrande@icloud.com, dacostajady@gmail.com, pablina.roncaglio@gmail.com,
willianhertelbmde@hotmail.com.

² Especialista em odontopediatria, mestre em ortodontia, pós graduada em endodontia, ortodontia, harmonização facial e sedação medicamentosa e inalatória. Docente da cadeira de odontopediatria da UNISOCIESC Jaraguá do sul e Blumenau e docente do Estágio Supervisionado em Clínica Integrada III e IV.
draclaudia.schappo@gmail.com

³ Doutor em Odontologia pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná (2021), mestre em Odontologia pela Universidade Veiga de Almeida (2015), mestre em Bioética pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná (2022), especialista em Odontologia Legal pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (2015), especialista em Endodontia pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (2017), especialista em Direito Processual Civil pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (2023), especialista em Direitos Humanos e Questão Social pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná (2023), graduado em Direito pela Faculdade de Educação Superior do Paraná (2022), graduado em Odontologia pela Universidade Iguazu (2012) e graduado em Enfermagem pela Universidade Tuiuti do Paraná (2007). Tem experiência na área de Direito com ênfase em Direito Civil, Biodireito e Direitos Humanos. Tem experiência na área de Odontologia, com ênfase em Endodontia, Odontologia Legal e Bioética. Membro da diretoria da Sociedade Brasileira de Bioética Regional Paraná (mandato 2022-2024). Atualmente é professor do Curso de Odontologia da Unisociesc, ministrando as disciplinas de Endodontia, Estágio Supervisionado em Clínica Integrada II, III e IV e Trabalho de Conclusão de Curso.
leonardofernandes@outlook.com

o paciente, tanto no controle da doença como no controle das complicações geradas pelo diabetes. Em vista disso, mostra o quanto é significativo incentivar o paciente a seguir o tratamento correto, para que ele possa ter uma melhor qualidade de vida.

Palavras-chave: Diabetes Mellitus. Assistência Odontológica. Complicações do Diabetes. Manifestações Bucais.

Abstract: Diabetes mellitus is a metabolic disease caused by a failure in glucose metabolism, where the individual with the disease has an insulin resistance or its production is small or non-existent. This term paper aims to guide the dental surgeon to diagnose and treat the oral manifestations of this disease, such as burning mouth syndrome, xerostomia, hypo salivation, periodontal disease, fungal infections and caries lesions and also to teach about drug therapies, proper use of anesthetics and dental management in cases of urgencies and emergencies during the service. It also highlights the importance of dental professionals in knowing how to guide the patient, both in controlling the disease and in controlling the complications generated by diabetes. In view of this, it makes clear how important it is to encourage them to follow the right treatment, in order to have a better life quality.

Keywords: Diabetes Mellitus. Dental care. Complications of Diabetes. Oral Manifestations.

1. INTRODUÇÃO

O Diabetes Mellitus é uma doença metabólica caracterizada por uma falha no metabolismo da glicose, ocasionada pela falta ou pouca quantidade de insulina ou pela resistência das células corporais à insulina. A insulina desempenha um papel importante no metabolismo corporal, fazendo com que a glicose entre nas células, e quando isso não ocorre de forma adequada o paciente chega a um estado chamado de hiperglicemia, onde a glicose se acumula na circulação sanguínea, ocasionando alterações no funcionamento de vários órgãos e tecidos (VARELLA, et al., 2009).

De acordo com a ADA (American Diabetes Association), O Diabetes Mellitus (DM) possui 4 classificações: tipo 1 ou insulino-dependente (DM1); tipo 2 ou não insulino-dependente (DM2); gestacional; e secundário a outras patologias; sendo os dois primeiros tipos os mais comuns. O diabetes mellitus tipo 1 ocorre quando há uma falha na produção de insulina pelo pâncreas ou a sua produção em pequena quantidade, não conseguindo manter o funcionamento adequado do organismo. No diabetes tipo 2 a produção de insulina é suficiente, porém há uma resistência intrínseca à sua ação (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2014). Já o Diabetes Mellitus Gestacional ocorre em mulheres grávidas, sendo que a intolerância à glicose é inicialmente diagnosticada durante o período gestacional e após o parto ela pode desaparecer (ZAUPA; ZANONI, 2000; ZAJDENVERG et al., 2004).

A cavidade oral pode sofrer alterações em decorrência do Diabetes Mellitus como: infecções fúngicas, doença periodontal, xerostomia, viscosidade lingual e reparo tecidual alterado, estas podem levar o paciente a piora significativa do seu quadro hiperglicêmico, sendo necessária a intervenção odontológica e acompanhamento constante destes pacientes (SANTOS; LIMA; KLUG, 2022). Desta forma sabe-se que a saúde bucal obrigatoriamente deve estar integrada com a saúde sistêmica, pois ela é parte integrante do paciente. Assim, o Diabetes Mellitus é uma doença importante e deve ser evidenciada na condução do manejo odontológico, desde o planejamento a condução geral do tratamento (CARNEIRO NETO *et al.*, 2012).

Segundo a Pesquisa Nacional de Saúde (2013), o Diabetes Mellitus é a terceira doença crônica não transmissível mais prevalente no Brasil, ficando atrás apenas para a hipertensão arterial e a depressão. Sabe-se que durante a vida profissional de um cirurgião-dentista, será comum o atendimento a pacientes com a doença, por isso, é necessário que o profissional tenha orientação e conhecimento sobre o assunto, compreendendo as formas de manejo e as particularidades que esse tipo de paciente possui (FILHA *et al.*, 2015).

Devido às grandes proporções tomadas pelo crescimento de novos casos do diabetes mellitus no território brasileiro, bem como os conhecimentos de suas complicações crônicas e a falta de cuidados, o presente trabalho teve como objetivo criar bases sólidas para que sirvam de suporte e conhecimento do cirurgião-dentista e equipe no manejo adequado dos pacientes com DM, bem como identificar os aspectos clínicos bucais da doença, adequando o melhor tratamento.

2. REVISÃO DA LITERATURA

2.1. Contextualização Histórica do Diabetes Mellitus

O Diabetes Mellitus (DM) é uma das doenças mais comuns e de crescimento mais rápido em todo mundo (COLE; FLOREZ, 2020). Em 2014, o número de pessoas com DM chegou a 422 milhões (THOMES, et al., 2021) e alcançou a marca de 4,9 milhões de óbitos. Além do mais, houve um gasto de 11% com a saúde dos adultos, totalizando em um custo de 612 milhões de dólares. No Brasil, houve 5,3% de mortes em 2011 e na América do Sul e América Central, o cálculo aproximado era de 24 milhões de pessoas, com a estimativa de alcançar 38,5 milhões de óbitos em 2035 (GOIS et al., 2021).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) prevê o aumento de até 438 milhões de casos do DM, totalizando aproximadamente 10% dos adultos em 2030. Sendo assim, proporcionalmente, o número de pacientes que se submetem a tratamentos odontológicos e o dever do cirurgião-dentista de ter conhecimento sobre o assunto também crescem (THOMES, et al., 2021).

2.2. Tipos de Diabetes Mellitus

Como visto, o DM é um distúrbio metabólico frequente e é agente de efeitos sistêmicos no organismo (THOMES, et al., 2021). É considerado uma doença do sistema endócrino, caracterizada por alterações anormais nos níveis de glicemia em jejum e pós-prandial. De modo geral, ocorre uma produção deficiente de insulina no organismo ou uma resposta inadequada, fazendo com que eleve o nível de glicose no sangue (ARSA, et al., 2009).

A insulina é essencial para a manutenção da homeostase de glicose e do crescimento e diferenciação celular. Esse hormônio é secretado pelas células β das ilhotas pancreáticas em resposta ao aumento dos níveis circulantes de glicose após as refeições, ela regula a homeostase de glicose em vários níveis, reduzindo sua produção hepática e aumentando sua captação periférica, principalmente nos tecidos muscular e adiposo (CARVALHEIRA, et al., 2002).

É fundamental conhecer as classificações do DM para um adequado tratamento

odontológico e a Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD) recomenda que ela seja embasada na sua etiopatogenia. As formas mais comuns de classificação da doença são o diabetes mellitus tipo 1 (DM1) e o diabetes mellitus tipo 2 (DM2) (RODAKI et al., 2022), além de existirem outras menos frequentes, porém igualmente importantes como: o diabetes mellitus gestacional (DMG), diabetes associado a medicamentos; associado às doenças do pâncreas; relacionado às infecções e relacionadas às síndromes genéticas (THOMES et al., 2021).

Nos casos de DM1 ocorre uma deficiência grave de insulina, pois as células β são destruídas devido a resposta autoimune do organismo (RODAKI, et al., 2022). Esse tipo de diabetes acomete principalmente pacientes jovens (com idade máxima aproximada de 14 anos), possui o surgimento de sintomatologia rápida (TERRA et al., 2011) e geralmente é descoberto de maneira repentina, necessitando de insulino terapia plena (RODAKI, et al., 2022).

O DM2 é o mais comum, acometendo cerca de 90% das pessoas que possuem diabetes, segundo a Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD). É caracterizado pela resistência à insulina e deficiência parcial na sua secreção pelas células β pancreáticas, ocorrendo também alterações na secreção dos hormônios incretinas (RODAKI, et al., 2022). De modo frequente, os sinais e sintomas desenvolvem-se mais lentamente e em idades mais avançadas (após os 40 anos), sendo este tipo da doença ligado à obesidade, dislipidemia e hipertensão arterial (TERRA et al., 2011). Suas características clínicas são: hipertrigliceridemia e acantose nigricans (RODAKI, et al., 2022).

Nos casos de DMG, a doença é iniciada e diagnosticada durante a gestação e é caracterizada pela intolerância à glicose. O DMG pode ou não continuar após a gravidez e apresenta riscos para a mãe e para o feto. Nesse tipo de diabetes, quando há níveis muito altos de glicose aumenta a chance de desenvolver diabetes tipo 2 após a gestação (KIM et al., 2002). Por isso, quando necessário, é iniciado a insulino terapia a fim de evitar complicações futuras (MARUICHI, et al, 2012).

2.3. Diagnóstico do Diabetes Mellitus

O paciente diabético na maioria das vezes permanece por muitos anos sem diagnóstico e sem tratamento, o que favorece a ocorrência de suas complicações no coração e no cérebro.

Seus sintomas são dos mais variados, podendo em alguns pacientes serem de forma branda e até assintomática. Entre os sintomas da doença podemos destacar como os mais comuns: urinar excessivamente (inclusive acordar várias vezes durante a noite para urinar), sede excessiva, aumento do apetite, diminuição de peso, cansaço, visão turva e infecções frequentes (sendo as de pele as mais comuns). No DM2 os sintomas podem se instalar de maneira branda e gradativa, e podem não ser percebidos pelo paciente portador da doença, ao contrário do tipo 1, onde os sintomas se instalam de forma rápida (FERREIRA, et al., 2009).

Segundo Cobas et al (2022), o diagnóstico do DM deve ser estabelecido pela identificação de hiperglicemia, que é um aumento do índice de glicose no organismo. Para isto, podem ser usados a glicemia plasmática de jejum; o teste de tolerância oral à glicose (TOTG); a hemoglobina glicada (A1C), onde permite avaliar a média glicêmica do paciente nos últimos 3 meses e deve se manter inferior a 7% para o bom controle da doença (SÁ, et al., 2013); e em algumas situações é recomendado rastreamento em pacientes assintomáticos (COBAS, et al., 2022). A partir dos resultados da taxa de glicose no sangue em jejum pode-se definir a condição do paciente, sendo: abaixo de 100 mg/dL normal, entre 100 e 125 mg/dL pré-diabético ou hiperglicêmico não diabético e acima de 125 mg/dL diabetes mellitus (SÁ, et al., 2013)

2.4. Tratamento do Diabetes Mellitus

O tratamento geral do diabetes mellitus envolve mudanças no estilo de vida, como dieta e exercícios. O monitoramento e controle adequado dos níveis de glicose no sangue é essencial para evitar as complicações do diabetes e piora da doença. Os pacientes com DM1 são tratados com insulina por isso, são chamados de insulíndependentes, além de serem necessários cuidados com a dieta e exercício. O tratamento inicial dos pacientes com DM2 costuma ser feito com dieta e exercícios, caso essas medidas não forem suficientes para o controle glicêmico, pode-se prescrever hipoglicemiantes orais, agonistas do receptor do peptídeo 1 semelhante ao glucagon (GLP-1) injetáveis, insulina ou uma combinação desses fármacos, bem como outros medicamentos para evitar o aparecimento de outras doenças por complicações do diabetes, como é o caso da hipertensão arterial sistêmica (BRUTSAERT, 2022).

2.5. Complicações Sistêmicas Decorrentes do Diabetes Mellitus

O DM é uma condição caracterizada pela hiperglicemia, sendo esta, ponto comum para diferentes distúrbios metabólicos. Os indivíduos que possuem o DM possuem um maior risco de terem outras alterações sistêmicas, como por exemplo, as complicações vasculares do sistema macrovascular (doenças cardiovasculares) e do sistema microvascular (doença renal diabética, retinopatia diabética e neuropatia) (COLE; FLOREZ, 2020).

A hiperglicemia causa danos no sistema macrovascular, atingindo artérias coronárias e cerebrovasculares e estudos mostram que os pacientes diabéticos possuem duas vezes mais chances de possuir doenças cardiovasculares em relação a pacientes sem diabetes. Sendo assim, as complicações macrovasculares tornam-se o principal fator de mortalidade em indivíduos com DM (COLE; FLOREZ, 2020).

Apesar disso, as complicações microvasculares são as mais comuns e também podem ser letais. Dentre essas complicações, está a doença renal diabética, também chamada de nefropatia diabética, caracterizada por ser progressiva e ocasionar a redução da função renal decorrente da hiperglicemia. Também há a retinopatia diabética, a complicação mais comum do diabetes, acometendo cerca de 35% dos indivíduos que a possuem. Ela ocorre devido a indução danosa progressiva da hiperglicemia aos vasos sanguíneos da retina, levando a hemorragia, descolamento da retina e cegueira. E por fim, a neuropatia diabética, que causa danos aos nervos periféricos longos que inervam os membros inferiores (COLE; FLOREZ, 2020).

2.6. Complicações Orais Decorrentes do Diabetes Mellitus

Além da hiperglicemia a longo prazo gerar complicações sistêmicas, ela também pode alterar a função das glândulas salivares, causando mudanças na composição e volume da saliva. Devido ao controle glicêmico do paciente, é comum manifestações orais acometerem pessoas que possuem o diabetes mellitus, podendo afetar tanto o controle metabólico da doença quanto o tratamento dentário que será realizado. Por isso, mesmo aquele que possui boa higiene bucal, está disposto a apresentar lesões orais (THOMES, et al., 2021).

Dentre outras manifestações em pacientes com diabetes mellitus, as bucais mais frequentes são: xerostomia, síndrome da ardência bucal (glossodínia), doença periodontal, infecções fúngicas e reparo tecidual alterado (VARGAS, 2012). Por isso, é de suma importância salientar que o tratamento dessas manifestações não é somente local, mas sim em conjunto com o controle sistêmico (FERREIRA et al., 2021).

2.6.1 Xerostomia

Uma dentre as muitas causas da xerostomia é a presença de uma alteração sistêmica endócrina, no caso, o diabetes mellitus (MILLSOP *et al.*, 2017). A xerostomia é uma condição que acomete de 10 a 30% dos pacientes diabéticos e é caracterizada pela diminuição da produção salivar (VARGAS, 2012).

Sabe-se que a saliva possui inúmeras funções essenciais para manutenção da saúde bucal como: auxílio na parte de mastigação e deglutição dos alimentos; detecção dos sabores; proteção contra bactérias, vírus e fungos; auxílio na fala e na sustentação de próteses totais; prevenção de cáries dentárias e fissuras e secas orais; controle do mau hálito e ; conservação da mucosa oral e gastrointestinal. Quando ocorre uma diminuição do fluxo salivar a língua se torna mais propensa ao acúmulo de saburra, aumentando sua viscosidade. Dessa forma, sem a quantidade de saliva ideal esses pacientes se tornam mais propensos a complicações orais. Caso seja relatado ou o cirurgião-dentista perceba essa condição no paciente, o profissional deve realizar orientações básicas para tratamento e encaminhar ao médico especialista para avaliação e adequado tratamento (MESE *et al.*, 2007).

Para o manejo dessa complicação pode ser utilizado medidas paliativas como: evitar o consumo de bebidas alcoólicas e enxaguantes bucais contendo álcool, pois podem ressecar a cavidade oral e agravar os sintomas da xerostomia; utilizar estimulantes de fluxo salivar como goma de mascar ou balas sem açúcar; se manter hidratado, bebendo bastante água; fazer o uso de saliva artificial/lubrificantes orais em forma de soluções, sprays e géis; fazer uso de medicamentos colinérgicos, ajudando na produção salivar e; (GUGGENHEIMER; MOORE, 2003) uso de terapia a laser para estimular a secreção de saliva das grandes glândulas salivares (parótida, submandibular e sublingual). Além dessas medidas, é importante que o paciente

mantenha uma boa higiene bucal, escovando os dentes regularmente, usando fio dental diariamente e visitando o dentista regularmente (PAVLIC, 2012).

2.6.2 Lesões de Cárie

Segundo Almeida et al. (2017) ainda não existem evidências suficientes para associar o DM com a cárie radicular ou coronária. Apesar de haver um fator comum e explicações biologicamente capazes, os estudos combinados em humanos são inconsistentes e diminutos demais para suportar essa hipótese.

Os pacientes com DM podem ter maior predisposição para a doença cárie por possuírem alterações quantitativas e qualitativas da saliva, sendo ela uma proteção essencial para a cavidade bucal. Além disso, alguns estudos apontam que ocorre diminuição nos componentes minerais da saliva e consequentemente reduz a capacidade de remineralização, favorecendo o ambiente para a cárie progredir (ALMEIDA et al., 2017).

Um teste comparativo realizado em adolescentes kuwaitianos utilizando amostras de saliva, demonstrou que as pessoas que possuíam glicose salivar alta tinham mais lesões de cárie do que as que possuíam glicose salivar normal. Sendo esse um resultado esperado, pois a glicose é fonte de energia para várias bactérias e sua concentração na saliva altera a microbiota bucal (ALMEIDA et al., 2017).

Outra pesquisa comparou 30 crianças com DM1 com 30 crianças sem DM, avaliando as taxas salivares de colesterol e triglicerídeos, e houve uma resposta positiva destes com relação a cárie coronária. Uma explicação para esse fato é de que os lipídios em alta concentração no biofilme geram uma redução na difusão do ácido lático e modificam a natureza hidrofóbica das superfícies bacterianas, fazendo com que o biofilme se adere e fique mais tempo na superfície dentária (ALMEIDA et al., 2017).

Hintao et al. (2007) realizou um estudo do tipo caso-controle e demonstrou que pacientes com DM tinham mais chances de terem cárie radicular, por apresentarem mais raízes expostas, além de terem mais dentes perdidos em comparação aos pacientes sem DM. Ele também demonstrou que era possível identificar pacientes diabéticos pela presença de cárie radicular, sendo que eles tinham duas vezes mais chance de possuírem essa comorbidade.

Apesar de tudo, os pacientes com DM que possuem um correto controle glicêmico e acompanhamento nutricional, provavelmente consomem menos açúcar e conseqüentemente tem uma chance reduzida de desenvolver a doença cárie (ALMEIDA et al., 2017).

2.6.3 Doença Periodontal (DP)

A composição da microbiota bucal pode ser alterada desde a presença de uma restauração dental inadequada até condições genéticas ou doenças sistêmicas (como diabetes e artrite reumatóide). O DM por possuir a inflamação como fator de risco, aumenta a susceptibilidade à periodontite (GRAVES; CORRÊA; SILVA, 2018).

Dentre as associações em relação a patologias sistêmicas crônicas com a saúde bucal, a mais evidente é a doença periodontal (DP) com o diabetes mellitus (BRANDÃO et al., 2011). Existe uma relação bidirecional entre o DM e a DP, pois o diabetes predispõe ao desenvolvimento da DP, gerando um descontrole glicêmico e a DP se não tratada, prejudica o metabolismo do DM. Além do mais, alguns estudos demonstraram que a DP tem associação com a doença coronariana, que é causa significativa de morbidade e mortalidade nos diabéticos (ALVES, et al., 2007).

Os motivos pelo qual a DP associada ao DM pode ocorrer são: deficiência na resposta imune; herança de algum polimorfismo genético; alterações de vasos sanguíneos; pela composição da saliva; tecido conjuntivo e; geração de glicosilação avançada. Inicialmente ocorrem a gengivite e a periodontite, podendo evoluir para DP avançada, caso não seja detectada precocemente (ALVES, et al., 2007). Além da progressão da DP ser mais acentuada em pacientes que possuem o diabetes há bastante tempo, (SOUSA et al., 2003) outros fatores que contribuem para a progressão e agressividade da doença são a má higiene bucal, o período da puberdade e o mau controle metabólico (ALVES, et al., 2007).

Em vista disso, os tecidos periodontais são as estruturas bucais mais prejudicadas pelo diabetes mellitus e a periodontite é considerada a sexta complicação mais recorrente da doença (ALVES, et al., 2007). Como já mencionado, os pacientes diabéticos possuem um maior grau de inflamação no organismo, e comparando o periodonto de pacientes portadores do DM2 com pacientes saudáveis, percebe-se diferenças como: maior grau de vascularização e de

espessamento de parede vascular e alterações nos tecidos gengivais (ZAFFALON et al., 2022).

2.6.4 Síndrome da Ardência Bucal (SAB)

É uma patologia caracterizada pela existência de ardência, queimação, dor na cavidade bucal e nos lábios, sendo que a mucosa se encontra clinicamente normal. É considerada uma doença multifatorial e, segundo Souza (2013), fatores psicológicos como a depressão, ansiedade, distúrbios mentais e estresse podem estar relacionados a esta patologia, bem como palpitações, indigestão, tensão muscular e cansaço excessivo.

Os sintomas predominantes nesta patologia são o paladar alterado (tendo um equilíbrio no sabor salgado), ardência nos tecidos orais, sensação de boca seca, dormência, dores de cabeça ou dores na musculatura mastigatória. Alterações no paladar acontecem normalmente com a piora nos estados de tensão e ingestão de alimentos picantes e quentes, apresentando melhora com a ingestão de alimentos frios. Podemos citar ainda o sabor amargo, metálico e ácido exacerbado e diminuído para o sabor doce (SOUZA, 2013).

Ainda segundo Souza (2013) a SAB não está diretamente ligada a alterações sistêmicas específicas, mas apresenta relação com a deficiência de zinco e vitaminas do complexo B; disfunção das glândulas salivares, como a xerostomia; pacientes com alterações tireoidianas e com diabetes mellitus, principalmente aqueles com neuropatia periférica e; síndrome de Sjögren (doença autoimune em pacientes com alterações hormonais).

Souza (2013) divide a SAB em 3 subtipos com base nos sintomas diários apresentados. O tipo I apresenta queixas como ardência todos os dias que se desenvolve ao longo do dia, sendo seu pique ao entardecer, com a frequência de 35% dos pacientes. Já o tipo II apresenta sensação de queimação durante o dia inteiro, todos os dias e é mais resistente às terapias, com a frequência de 55% dos pacientes. E o tipo III apresenta dor em alguns dias com intervalo de ausência de dor, podendo afetar a garganta, a mucosa e o assoalho bucal, com frequência de 10% dos pacientes.

Pode ser ainda classificada de acordo com a sua etiologia associada e o tipo de dor. Em relação ao fator causal pode ser dividida em primária e secundária. A primária é considerada como SAB idiopática, sem causa específica. Já a secundária está associada a etiologias

iatrogênicas com relações terapêuticas, drogas e ainda a fatores psicogênicos. Ainda pode ser classificada quanto ao grau de severidade como suave, moderada e grave (SOUZA, 2013).

Quanto ao diagnóstico da SAB Souza (2013) cita que:

O diagnóstico de SAB deve ser dado após uma avaliação de todos os fatores precipitantes conhecidos. O sintoma principal, caracterizado pela sensação de ardência (ou outra sensação dolorosa) deve ter as seguintes características: a sensação deve ser sentida profundamente na mucosa; deve estar presente há mais de 4-6 meses enquadrando-se em algum padrão de manifestação (SOUZA, 2013, p. 19).

O tratamento nem sempre é satisfatório, podendo ser longo e os pacientes devem ser informados da complexidade da doença, pois os sintomas normalmente são apenas amenizados e muitas vezes não desaparecem. Os tratamentos devem ser complexos e devem ser realizados por equipes multiprofissionais, o paciente deve ser acompanhado como um todo. As literaturas pesquisadas citam diversas propostas de tratamentos como: o uso do ácido alfa lipólico (AAL), um antioxidante; a capsaicina, um analgésico usado tanto como tópico como sistemicamente; colutórios orais com cloridrato de benzidamina 0,15% ou colutórios orais picantes a base de molho de tabasco ou com pimenta; catuama sistêmica, benzodiazepínicos como o clordiazepóxido e o clonazepam; antidepressivos como a amitriptilina de 25mg a 75mg por dia; lasers de baixa potência com finalidade terapêutica; medicações antifúngicas; acupuntura; e terapias comportamental cognitiva (SOUZA, 2013).

Assim, o tratamento da SAB depende exclusivamente de um excelente exame clínico, com base nas causas relatadas pelos pacientes e deve estar direcionado na melhora contínua dos sintomas do paciente (SOUZA, 2013).

2.6.5 Infecções Fúngicas

A candida albicans é o fungo mais prevalente encontrado naturalmente na cavidade oral e a candidíase é infecção fúngica mais recorrente em pacientes portadores de Diabetes Mellitus, pois é favorecida pela hiperglicemia, diminuição do fluxo salivar e por diversas alterações na composição da saliva encontrada principalmente em pacientes diabéticos mal controlados. (VARGAS, 2012).

Segundo Alves, Brandão, Andion, Menezes e Carvalho (2006) a candidíase oral é uma

infecção fúngica oportunista que apresenta fatores causadores como a xerostomia, o tabagismo, doenças metabólicas como a DM, endócrinas; e outros fatores implicados são o uso de alguns medicamentos como os esteróides e antibióticos de amplo espectro; idade avançada; neoplasias; e síndrome de Cushing, além de que a diminuição do fluxo salivar contribui para um grande aporte de fungos na cavidade oral. Estas infecções fúngicas são prevalentes em diabéticos fumantes, que usam próteses orais removíveis e que apresentam baixo controle da glicemia. Vargas (2012) cita que o risco de candidíase oral é maior em pacientes com DM e que usam próteses totais e ou parciais em relação aos pacientes dentados.

Alves, Brandão, Andion, Menezes e Carvalho (2006) citam que:

Indivíduos com DM estão mais propensos a desenvolver infecções e abscessos na cavidade bucal, o que pode agravar o controle metabólico. A susceptibilidade para infecções orais, a exemplo da candidíase oral, é favorecida pela hiperglicemia, diminuição do fluxo salivar e alterações na composição da saliva, através de modificações em proteínas antimicrobianas como a lactoferrina, lisozima e a lactoperoxidase (ALVES; BRANDÃO; ANDION; MENEZES; CARVALHO, 2006).

A prevalência de candidíase é maior em pacientes portadores de diabetes devido a uma maior colonização por *Candida* spp. do que em pacientes saudáveis, o que pode levar a uma colonização profunda da mucosa e a uma candidemia (disseminação pela corrente sanguínea). Assim, pacientes com diabetes apresentam níveis de glicose salivar mais altos do que os pacientes normais. Desta maneira, pacientes descompensados também possuem uma prevalência maior de apresentarem infecções fúngicas por algum tipo de *Candida* spp (ALVES; BRANDÃO; ANDION; MENEZES; CARVALHO, 2006).

2.6.6 Reparo Tecidual Alterado

Os pacientes com DM possuem maior dificuldade no processo de cicatrização devido à um excesso na produção de espécies reativas de oxigênio (ROS), alterando a estrutura da membrana celular e fazendo com que ocorra dificuldade na coagulação; alteração na resposta inflamatória e os seus mecanismos de regulação; aumento dos mediadores inflamatórios na fase

proliferativa; estresse oxidativo, desequilibrando o acúmulo e degeneração dos componentes da matriz extracelular; diminuição na concentração dos fatores de crescimento VEGF, TGF β , FGF e citocinas como TNF α , IL 6, que controlam o processo de cicatrização; aumento das concentrações de metaloproteinases da matriz (MMPs); migração celular e alteração na migração e proliferação de queratinócitos e fibroblastos (GOIS et al., 2021).

Essas alterações fisiopatológicas influenciam na cicatrização deficiente, aumentando a probabilidade de infecções e inflamações intensas e prolongadas e resultando num processo crônico. Além do mais, os diabéticos são mais suscetíveis a várias complicações de origem infecciosa, devido a esse retardo cicatricial não fisiológico, pois ele inibe a vascularização e apresenta características que tornam os pacientes com DM mais expostos a uma série de alterações fisiopatológicas (GOIS et al., 2021).

2.7 Atendimento Odontológico a Pacientes com Diabetes Mellitus

2.7.1 Anamnese, Tratamento e Proservação

O primeiro passo de uma consulta odontológica deve ser a realização de uma anamnese detalhada, pois dessa forma é possível identificar os sinais e sintomas característicos da doença (TERRA et al., 2011). Caso as características do paciente se enquadrem em DM1 ou DM2, deve-se solicitar exames complementares laboratoriais e de acordo com o resultado, encaminhar o paciente para um endocrinologista (ALVES; BRANDÃO; ANDION; MENEZES; CARVALHO, 2006). Nos casos em que o paciente já vem diagnosticado com diabetes, o profissional deve questionar o tipo (DM1, DM2, DMG ou outros), há quanto tempo possui a doença, histórico médico, seus hábitos alimentares, medicamentos em uso e a presença de complicações sistêmicas secundárias (TERRA et al., 2011).

Após realizar uma conversa e anamnese minuciosas com o paciente, deve-se realizar o exame físico extra e intraoral, se atentando às manifestações bucais características do DM (TERRA et al., 2011). No exame supragengival deve-se verificar sangramento (gingivite), presença de placa bacteriana e possíveis fatores retentivos (cáries, próteses mal adaptadas, restaurações inadequadas, restos radiculares, aparelhos ortodônticos, hiperplasias gengivais,

etc.) (ALVES; BRANDÃO; ANDION; MENEZES; CARVALHO, 2006). Caso haja a presença de cáries, verificar se pode ser pela presença de xerostomia, que predispõe o surgimento de cáries atípicas, acometendo regiões cervicais, incisais ou em pontas de cúspides, incluindo lesões radiculares (MESE et al., 2007).

Os pacientes podem ser classificados como baixo, médio e alto risco e o profissional deve saber identificar o grau durante a anamnese (BRANDÃO et al., 2011). A identificação e a conduta recomendada para realizar procedimentos cirúrgicos e não-cirúrgicos de acordo com o grau de risco é:

- Paciente de baixo risco: possui glicemia em jejum abaixo de 200 mg/dL, bom controle metabólico, glicosúria mínima, ausência de histórico de cetoacidose ou hipoglicemia e assintomático. Pode realizar procedimentos não cirúrgicos com os cuidados devidos e cirúrgicos com sedação auxiliar e adequação da dose de insulina (SOUSA et al., 2003);
- Paciente de médio risco: possui glicemia em jejum abaixo de 250 mg/dL, controle metabólico estável, ausência de histórico recente de cetoacidose ou hipoglicemia, poucas complicações, glicosúria média (sem cetonas), taxa de hemoglobina glicada entre 7 e 9% e poucos sintomas. Para realizar procedimentos não cirúrgicos, optar por sedação auxiliar, para procedimentos cirúrgicos menores, realizar o ajuste de insulina e para cirúrgicos maiores considerar possibilidade de internação (SOUSA et al., 2003);
- Paciente de alto risco: possui glicemia em jejum superior a 250 mg/dL, controle metabólico deficiente, sintomas frequentes, problemas frequentes com cetoacidose e hipoglicemia, múltiplas complicações e taxa de hemoglobina glicada acima de 9%. Os tratamentos devem ser paliativos e deve-se adiar os procedimentos até que as condições metabólicas se normalizem (SOUSA et al., 2003).

Devido às singularidades dos pacientes diabéticos não controlados como a diminuição da capacidade imunológica e a resposta inflamatória, o cirurgião-dentista deve tratá-lo de forma específica, necessitando de cuidados especiais durante o tratamento odontológico. Alguns pontos necessários para realizar um atendimento correto e mais seguro são: possuir um glicosímetro para checar a glicemia capilar antes da consulta (em casos suspeitos de hipoglicemia ou hiperglicemia); perguntar ao paciente se o medicamento para controle de glicemia foi administrado na dose e horário corretos; optar por consultas curtas, no meio da

manhã e utilizar sedativos (se necessário); eliminar ao máximo qualquer chance de infecção; evitar uso de anestésicos com vasoconstritores adrenérgicos; aferir a pressão arterial antes e depois do atendimento; aferir a pulsação antes, durante e após a anestesia; durante o procedimento, manipular os tecidos de forma sutil, breve e evitando traumas que possam dificultar a cicatrização; evitar estresse durante o procedimento e; sempre realizar orientação sobre higiene oral e dieta (BRANDÃO et al., 2011).

Após a anamnese e exame clínico é dado início à execução dos procedimentos planejados. Não há restrições para realizar radiografias e moldagens, no entanto, quando o procedimento clínico possui risco de sangramento (exemplo: exodontias, raspagens, cirurgias periodontais, apicectomia, colocação de bandas ortodônticas e injeções anestésicas locais intraligamentares), deve-se considerar o uso de antibioticoterapia. E nos casos de implantes osseointegrados, o procedimento é contra-indicado para diabéticos não-controlados (devido às alterações na síntese do colágeno) (ALVES; BRANDÃO; ANDION; MENEZES; CARVALHO, 2006).

Dessa forma, percebe-se a necessidade de individualizar os pacientes, além da importância de ponderar os critérios para realizar ou não o tratamento. Como forma preventiva, o cirurgião-dentista deve realizar orientação sobre higiene oral (técnica de escovação, frequência e uso do fio dental) e reagendar os pacientes para acompanhamento a cada 6 meses (nos casos não-controlados, a frequência deve ser ainda maior) (ALVES; BRANDÃO; ANDION; MENEZES; CARVALHO, 2006).

2.7.2 Urgência e Emergência no Atendimento ao Paciente com Diabetes Mellitus

É muito comum o profissional da odontologia enfrentar alguma urgência de ordem sistêmica durante o atendimento, por isso, é importante ter o conhecimento para que não evolua para uma emergência (NETO et al., 2012). Pode-se seguir o protocolo para o atendimento ao paciente diabético: glicemia menor que 200 mg/dL e assintomático, atendimento normal; glicemia entre 200 mg/dL e 250 mg/dL, atendimento não invasivo; glicemia acima de 250 mg/dL, radiografar se necessário, instruções sobre higiene bucal e encaminhamento para controle glicêmico com um médico (FERREIRA et al., 2021).

Em casos de hipoglicemia durante o atendimento, com a glicose abaixo de 70 mg/dL, conhecido como coma hipoglicêmico, é considerado um caso de emergência. (FERREIRA et al., 2021) Esse quadro representa 2,97% das intercorrências no consultório odontológico. Se estiver acompanhado de sinais e sintomas, o procedimento odontológico deve ser interrompido e o paciente deve ser tratado imediatamente. Os sinais e sintomas mais comuns são: cefaleia, fome, confusão mental, fraqueza, palpitação, sudorese e nervosismo (NETO et al., 2012.). Se o paciente estiver consciente, pode-se oferecer alimentos que contenham açúcar ou até mesmo açúcar puro (FERREIRA et al., 2021). Dar de 10 a 15 g, repetindo a cada 10 ou 15 minutos, para que o nível de glicose volte ao normal. Caso o paciente esteja inconsciente, deve-se dar de 30 a 50 ml de glicose 10% por via endovenosa e encaminhá-lo ao hospital (NETO et al., 2012).

Em contrapartida, existe uma outra complicação grave com 15% de mortalidade, conhecida como coma diabético, que é a hiperglicemia. Ocorre quando o nível de glicose em jejum ou ocasional se apresenta acima de 250 mg/dL. A prevalência desse quadro em consultório odontológico é de 0,36%. Os sinais e sintomas mais comuns são: hálito cetônico, polidipsia, poliúria, fadiga, enurese, visão turva, sonolência e náuseas, com a possibilidade de evoluir para cetoacidose diabética. Nesses casos, deve-se interromper imediatamente o atendimento, aferir PA e pulso, monitorar as vias aéreas e administrar oxigênio e insulina, somente se tiver certeza deste diagnóstico, pois se for coma hipoglicêmico, o paciente pode vir a óbito com a aplicação de insulina indevida. Além disso, o profissional deve encaminhar o paciente ao hospital (NETO et al., 2012).

2.8 Terapia Medicamentosa

Normalmente a terapêutica medicamentosa (escolha do medicamento, dose, posologia e duração) para pacientes com DM é a mesma dos pacientes saudáveis. Contudo, deve-se atentar às interações medicamentosas que possam ocorrer. É recomendado a administração de analgésicos simples como paracetamol e dipirona para o efetivo controle da dor. Já para o controle da inflamação deve ter cuidado com o uso de anti-inflamatórios não esteroidais (AINES), pois podem potencializar os efeitos de hipoglicemiantes orais (aumentando o risco de hipoglicemia) e os antiinflamatórios esteroidais (AIES ou corticóides), pois podem agravar

a hiperglicemia, contudo, estes podem ser utilizados desde que administrados em uma ou duas doses no máximo (VARGAS, 2012).

Para pacientes diabéticos controlados não há necessidade de realizar a profilaxia antibiótica, apenas é recomendado em casos de sinais e/ou sintomas sistêmicos de infecções ou quando a doença está descontrolada. Em casos em que o paciente necessite realizar a profilaxia antibiótica, deve-se utilizar a medicação antes de iniciar o procedimento invasivo e prosseguir até haver o controle primário da infecção (ZAFFALON; CAVALZERE, 2022).

A profilaxia antibiótica preconizada é administrada por via oral de 30 a 60 minutos antes do procedimento, podendo ser utilizado amoxicilina 2g e para pacientes alérgicos a penicilina, é indicado a clindamicina 600mg ou azitromicina 500mg (ZAFFALON; CAVALZERE, 2022).

2.9 Anestésicos

O uso da anestesia em pacientes diabéticos deve ser eficiente para proporcionar um efeito correto no controle da dor durante e logo após o atendimento, pois assim evita a secreção de catecolaminas, porém quando há o emprego de sais anestésicos sem vasoconstritores isso não ocorre (ANDRADE, 2003). As opiniões sobre o emprego de sais anestésicos com vasoconstritores na odontologia ainda são controversas, porém sabe-se que em pacientes compensados, os anestésicos com adrenalina e noradrenalina podem ser usados sem problemas (TÓFOLI, 2005).

Quando o paciente apresenta uma condição metabólica não favorável, ou seja, quando está com a doença em descontrole, o emprego de sais anestésicos com vasoconstritores como a adrenalina e noradrenalina são contraindicados, pois irão aumentar a quebra do glicogênio, elevando os níveis de glicose no sangue do paciente (SOUZA, 2003; TÓFOLI, 2005). Segundo Tófoli (2005), nesses casos de descompensação, pode-se ser utilizado anestésicos como prilocaína 3% com felipressina, mepivacaína 3% sem vaso ou outros sem vasoconstritores.

3. DISCUSSÃO

Vargas (2012) diz que o DM é considerado uma epidemia que vem crescendo grandemente no Brasil e no mundo e Toscano (2004) diz que os casos desta doença variam de acordo com a região geográfica, fatores genéticos, estilo de vida e outros pontos de risco.

Além disso, Ferreira et al (2009) ressalta que o DM é um caso extremo de preocupação na saúde pública e pelos cirurgiões-dentistas, tanto em atendimentos particulares como no Sistema Único de Saúde, pois seus sintomas são dos mais variados, podendo em alguns pacientes serem de forma branda e até assintomática. Cole e Florez (2020) relataram que muitas vezes o diagnóstico é dado quando o paciente já possui alguma complicação instalada.

Thomes et al. (2021) diz que devido ao alto índice glicêmico os pacientes diabéticos podem apresentar manifestações orais, como alterações de glândulas salivares, aumento da viscosidade da saliva, periodontites e propensão a infecções fúngicas e bacterianas, que podem levar também ao agravamento da doença. Almeida et al. (2017) relata também a redução significativa de edentulismo e perdas dentárias, aumentando assim, o número de dentes expostos à cárie e doença periodontal. Por esta razão, Terra et al. (2011) destacou que o atendimento e acompanhamento com o cirurgião dentista é importante até mesmo para aqueles indivíduos que possuem boa higiene bucal.

Alguns estudos relatados por Almeida et al. (2017) sobre o aumento da incidência de cárie em pacientes com DM tiveram resultados discrepantes, pois faltaram dados mais concretos, como por exemplo, a diferença de cárie radicular para coronária e as variáveis da doença. É certo que o fluxo salivar diminuído favorece a probabilidade da doença cárie e a DP expõe tecido radicular, aumentando os riscos de cárie radicular, mas os estudos ainda não confirmaram essa teoria. Ademais, Pavlic (2012) diz que distúrbios na quantidade e composição da saliva expõem os pacientes que possuem xerostomia a um maior risco de gengivite, doença periodontal, cárie dentária, queilite angular e candidíase oral.

Hujol (2009) mostra que as pesquisas médicas e odontológicas devem explorar melhor sobre os hábitos alimentares dos pacientes, associando a saúde bucal com a sistêmica, pois algumas das patologias bucais podem representar o estilo de vida insalubre do indivíduo. Além disso, Amaral et al. (2006) diz que por conta da dieta dos pacientes diabéticos ser restrita em alimentos açucarados, acaba-se associando que esses pacientes deveriam ter menor incidência

de cárie, em razão de a sacarose ser o açúcar mais cariogênico. Contudo, Almeida et al (2017) diz que ainda não há evidências concretas sobre isso, devido às alterações na saliva (aumento da glicose salivar) e na microbiota oral, principalmente dos pacientes diabéticos descompensados, além do fato da necessidade de terem que se alimentar entre as principais refeições, sendo parte do tratamento.

Amaral et al. (2006) afirma que a doença cárie é multifatorial e alguns dos fatores que ela depende para se desenvolver, são: flora cariogênica, substrato, hospedeiro e tempo. Além disso, Thomes (2021) relata que pacientes diabéticos estão mais suscetíveis ao desenvolvimento de lesões cariosas devido a redução da capacidade de limpeza e tamponamento da saliva (mantendo o pH abaixo de 7,28) , maior quantidade de carboidratos presentes na saliva e o aumento da quantidade de *Streptococcus mutans* e *Lactobacilos*.

Segundo Vargas (2012) a DP pode ser considerada uma complicação microvascular do DM e é a manifestação odontológica mais comum dos pacientes diabéticos, acometendo cerca de 75% dos casos. Alguns fatores que explicam a maior gravidade da DP nesses pacientes são as alterações da microbiota subgengival, a alteração no metabolismo do colágeno e a perda da função dos neutrófilos. Ademais, Souza (2003) diz que o tratamento periodontal se apresentou eficiente ao reduzir a administração de insulina pelo diabético, isso mostra a importância da participação do cirurgião-dentista no tratamento da saúde desses pacientes junto ao médico.

De acordo com Neto et al. (2012) o estado hipoglicêmico é o maior responsável pelas urgências odontológica e com maior taxa de mortalidade nos pacientes portadores da doença. Por isso, Vargas (2012) recomenda que o cirurgião-dentista deve entender as questões terapêuticas medicamentosas dos diabéticos, pois mesmo não diferenciando tanto de pacientes saudáveis, há algumas medicações que podem influenciar nos índices glicêmicos, levando ao estado de hipoglicemia ou hiperglicemia.

Souza (2003) e Tófoli (2005) dizem que o emprego de sais anestésicos utilizados nos procedimentos deve ter uma atenção por parte dos profissionais. Em pacientes com descompensação dos níveis de glicose e que precisam de atendimento odontológico imediato, o emprego de sais anestésicos com adrenalina e noradrenalina devem ser evitados, por outro lado, o emprego desses mesmos sais anestésicos em pacientes compensados pode ser realizado normalmente. Ainda, Vargas (2012) relata que a adrenalina ou epinefrina possui ação oposta à

insulina, considerada hiperglicemiante, contudo, as concentrações utilizadas deste vasoconstritor na odontologia são baixas, diminuindo muito a probabilidade de ocorrer alterações metabólicas após sua administração. Apesar disso, o risco existe em casos de DM não controlados e deve-se optar pelo uso alternativo de sais anestésicos com felipressina ou sem vasoconstritor.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Diabetes Mellitus é a terceira doença crônica não transmissível mais prevalente no Brasil, além de ser uma condição que possui alta perspectiva de crescimento nos próximos anos segundo a OMS. Por isso, o presente trabalho permitiu apresentar os principais temas através de uma busca na literatura afim de que o cirurgião-dentista possa lidar da melhor forma com os pacientes que possuem essa condição.

Ademais, foi orientado sobre o manejo correto de pacientes com diagnóstico de diabetes mellitus por parte dos profissionais da odontologia a partir de explicações gerais sobre a doença Diabetes Mellitus além das principais manifestações bucais que a procede. A partir de estudos e embasamentos científicos, mostrou-se a importância de o profissional compreender sobre o tratamento diferencial a esses pacientes, do diagnóstico e tratamento das complicações provenientes e ainda como agir em momentos de urgências e emergências clínicas.

Deve-se ressaltar que o cirurgião-dentista precisa ter segurança durante o atendimento para que não ocorra nenhuma complicação grave, por isso, deve ter pleno conhecimento sobre a doença e seu manejo clínico. Dessa forma pode-se observar a necessidade e importância de reunir mais estudos sobre essa doença que vem crescendo e se destacando cada vez mais, sendo assim mais comumente encontrada no dia a dia clínico do profissional cirurgião dentista.

5. REFERÊNCIAS

ALMEIDA A. K., GUIMARÃES M. C. M., GRISI D. C., DAME T. N. **Doença cárie em portadores de diabetes mellitus: uma revisão narrativa da literatura.** Oral Sci., jan/dez. 2017, vol. 9, nº 1, p. 18-23. Disponível em: <https://portalrevistas.ucb.br/index.php/oralsciences/article/download/11131/6480>. Acesso em: 26 abril, 2023.

ALVES C., BRANDÃO M., ANDION J., MENEZES R., CARVALHO F. **Atendimento odontológico do paciente com diabetes melito: recomendações para a prática clínica.** Revista de Ciências Médicas e Biológicas, [S.L.], v. 5, n. 2, p. 97-110, 1 jan. 2006. Quadrimestral. Universidade Federal da Bahia. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/cmbio/article/view/4116>. Acesso em: 07 mar. 2023.

ALVES C., ANDION J., BRANDÃO M., MENEZES R. **Mecanismos patogênicos da doença periodontal associada ao diabetes melito.** Arq Bras Endocrinol Metab 2007;51/7. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/abem/a/mhBhwkvsjcTnBDDzFD93tND/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 03 abril, 2023.

AMARAL F. M. F., RAMOS P. G. A., FERREIRA S. R. **Estudo da frequência de cárie e fatores associados no diabetes mellitus tipo 1.** Arq Bras Endocrinol Metab 50 (3). Jun., 2006. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/abem/a/hKwK4BtgHKSftC7T6zGxXpd/?lang=pt>. Acesso em: 09 maio, 2023.

ARSA G., LIMA L., ALMEIDA S. S., MOREIRA S. R., CAMPBELL C. S. G., SIMÕES H. G. **Diabetes Mellitus tipo 2: Aspectos fisiológicos, genéticos e formas de exercício físico para seu controle.** Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum 2009; 11(1):103-111. Disponível em: https://repositorio.ucb.br:9443/jspui/bitstream/123456789/7455/1/Diabetes%20Mellitus%20tipo%202_%20Aspectos%20fisiol%C3%B3gicos%20gen%C3%A9ticos%20e%20formas%20de%20exerc%C3%ADcio%20f%C3%ADsico%20para%20seu%20controle.pdf. Acesso em 23 abril, 2023.

BRANDÃO D., FRANCIS L. M. O. *et al.* **Relação bidirecional entre a doença periodontal e a diabetes mellitus.** Odontologia Clínico-Científica, Recife, p. 117-120, jun. 2011. Disponível em: [:file:///C:/Users/dacos/OneDrive/Documentos/TCC%20diabetes%20mellitus/Complica%C3%A7%C3%B5es%20orais/Rela%C3%A7%C3%A3o%20bidirecional%20entre%20a%20doen%C3%A7a%20periodontal%20e%20a%20diabetes%20mellitus.pdf](file:///C:/Users/dacos/OneDrive/Documentos/TCC%20diabetes%20mellitus/Complica%C3%A7%C3%B5es%20orais/Rela%C3%A7%C3%A3o%20bidirecional%20entre%20a%20doen%C3%A7a%20periodontal%20e%20a%20diabetes%20mellitus.pdf). Acesso em: 28 mar., 2023.

BRUTSAERT E. **“Tratamento farmacológico do diabetes mellitus - Distúrbios endócrinos e metabólicos - Manuais MSD edição para profissionais.”** MSD Manuals, 2022. Disponível em: <https://www.msdmanuals.com/pt-br/profissional/dist%C3%BArbios-end%C3%B3crinos->

e-metab%C3%B3licos/diabetes-mellitus-e-dist%C3%BArios-do-metabolismo-de-carboidratos/tratamento-farmacol%C3%B3gico-do-diabetes-mellitus. Acesso em: 12 abril, 2023.

CARNEIRO N., NUNES J. *et al.* **O paciente diabético e suas implicações para a conduta odontológica.** Revista Dentística On Line, Brasil, v. 23, p. 11-18, 2012. Trimestral. Disponível em: <http://coral.ufsm.br/dentisticaonline/1102.pdf>. Acesso em: 07 mar., 2023.

CARVALHEIRA J. B.C., ZECCHIN H. G., SAAD M. J.A. **Vias de Sinalização da Insulina.** ArqBrasEndocrinolMetab.vol.46, n.4. pp. 419-425, 2002.

Cobas R., Rodacki M., Giacaglia L., Calliari L., Noronha R., Valerio C., Custódio J., Santos R., Zajdenverg L., Gabbay G., Bertoluci M. **Diagnóstico do diabetes e rastreamento do diabetes tipo 2.** Diretriz Oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes, 2022. DOI: 10.29327/557753.2022-2, ISBN: 978-65-5941-622-6.

COLE J. B., FLOREZ J. C. **Genetics of diabetes mellitus and diabetes complications.** Nature Reviews Nephrology, [S.L.], v. 16, n. 7, p. 377-390, 12 maio 2020. Springer Science and Business Media LLC. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1038/s41581-020-0278-5>. Acesso em: 16 mar., 2023.

FERREIRA A. B. D., MELO C. M., BARBOSA O. L. C., BARBOSA C. C. N., **Manifestações bucais no paciente diabético.** Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research – BJSCR, Vol.36, n.3, pp.10-13 (Set - Nov 2021). Disponível em: https://www.mastereditora.com.br/periodico/20211106_133143.pdf. Acesso em: 22 abril, 2023.

FILHA M., MIRANDA T. *et al.* **Prevalência de doenças crônicas não transmissíveis e associação com autoavaliação de saúde: Pesquisa Nacional de Saúde, 2013.** 2015. 13 f. TCC (Graduação) - Curso de Odontologia, Unisociesc, Rio de Janeiro, 2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbepid/a/z5BVRyYb7cG67yLg9BYCMmgQ/?lang=pt>. Acesso em: 07 mar., 2023.

GUGGENHEIMER J., MOORE P. A. (2003). **Xerostomia: etiology, recognition and treatment.** Journal of the American Dental Association, 1939, 134(1), 61–119. Disponível em: <https://doi.org/10.14219/jada.archive.2003.0018>. Acesso em: 23 maio, 2023.

GOIS T. S., JESUS C. V. F., SANTOS R. J., OLIVEIRA F. S., FEITOSA L., SANTANA M. F., SILVA M.C., SILVA R. N., TELES W. S. **Fisiopatologia da cicatrização em pacientes portadores de diabetes mellitus.** Brazilian Journal of Health Review, Curitiba, v.4, n.4, p. 14438-14452 jul./aug. 2021. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/32304/pdf>. Acesso em: 25 abril, 2023.

GRAVES D.T., CORRÊA J.D., SILVA, T. A. **The Oral Microbiota Is Modified by Systemic Diseases.** Journal Of Dental Research, [S.L.], v. 98, n. 2, p. 148-156, 25 out. 2018. SAGE

Publications. <http://dx.doi.org/10.1177/0022034518805739>. Disponível em: file:///C:/Users/dacos/OneDrive/Documentos/TCC%20diabetes%20mellitus/Complica%C3%A7%C3%B5es%20orais/Altera%C3%A7%C3%B5es%20na%20microbiota%20oral-%20ingles.pdf. Acesso em: 28 mar., 2023.

HINTAO J., TEANPAISAN R. et al. **Type 2 diabetes was a significant risk factor for root caries in this population.** Community Dent Oral Epidemiol 2007; 35: 302-309.

HUJOL, P. **Dietary carbohydrates and dental-systemic diseases.** J Dent Res. 2009;88(6):490-502.

MARUICHI M. D., AMADEI G., ABEL M. N. C. **Diabetes mellitus gestacional.** Arq Med Hosp Fac Cienc Med Santa Casa São Paulo. 2012; 57: 124-8. Disponível em: <https://arquivosmedicos.fcmsantacasasp.edu.br/index.php/AMSCSP/article/view/296>. Acesso em: 23 mar., 2023.

MESE H. *et al.* **Salivary secretion, taste and hyposalivation.** Journal Of Oral Rehabilitation, [S.L.], v. 34, n. 10, p. 711-723, out. 2007. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2842.2007.01794.x>.

MILLSOP J. W. *et al.* **Etiology, evaluation, and management of xerostomia.** Clinics In Dermatology. Califórnia, p. 468-476. jun. 2017.

NETO J. N. C., BELTRAME M., ISOUZA I. F. A., ANDRADE J. M., SILVA J. A. L., QUINTELA K. L. **O paciente diabético e suas implicações para conduta odontológica.** Revista Dentística on line – ano 11, número 23 (2012). Disponível em: <http://coral.ufsm.br/dentisticaonline/1102.pdf>. Acesso em: 22 abril, 2023.

PAVLIC V. (2012). **The effects of low-level laser therapy on xerostomia (mouth dryness).** Medicinski Pregled, 65(5-6), 247–250. doi:10.2298/mpns1206247p.

ROCHA J. L., FRIEDMAN E., BOSON W. L., MARCO, L. (2000). **Diabetes Insipidus Nefrogênico: Conceitos Atuais de Fisiopatologia e Aspectos Clínicos.** Arq Bras Endocrinol Metab, 290-299.

RODACKI M, TELES M, GABBAY M, MONTENEGRO R, BERTOLUCI M. **Classificação do diabetes.** Diretriz Oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes, 2022. Disponível em: <https://diretriz.diabetes.org.br/classificacao-do-diabetes/?pdf=2436> Acesso em: 21 mar., 2023.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. (2014). **Diabetes tipo 1 e diabetes tipo 2.** Disponível em <http://www.diabetes.org.br/>. Acesso em 09 mar. 2023.

SOUZA A. C., ANDRADE D. **Síndrome da Ardência Bucal: Um Desafio para o Cirurgião-Dentista.** 2013. 33 f. Monografia (Especialização) - Curso de Especialização em Atenção Básica em Saúde da Família, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2013.

Disponível em: https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/VRNS-9U5NDX/1/tcc_andr_ia_revisado_impress_o.pdf. Acesso em: 16 abr., 2023.

SOUSA R. R. *et al.* **O Paciente Odontológico Portador de Diabetes Mellitus: uma revisão da literatura.** Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada, João Pessoa, v. 3, n. 2, p. 71-77, dez. 2003. Disponível em: <file:///C:/Users/dacos/OneDrive/Documentos/TCC%20diabetes%20mellitus/Complica%C3%A7%C3%B5es%20orais/O%20Paciente%20Odontol%C3%B3gico%20Portador%20de%20Diabetes.pdf>. Acesso em: 01 abr., 2023.

TERRA B. G. *et al.* **O cuidado odontológico do paciente portador de diabetes mellitus tipo 1 e 2 na atenção primária à saúde.** Revista de Aps, [s. l], p. 149-161, jun. 2011. Disponível em: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/aps/article/view/14697/7860>. Acesso em: 01 abr., 2023.

THOMES C. R., SANTOS J. L., COSTA L. V. D. A., SILVA D. W. D. S., MENDES E. O., CARVALHO W. C., PAULA R. O., SANTANA A. W. F., SANTOS E. A., FEITOSA A. C. R. **Manifestações orais em pacientes portadores do diabetes mellitus: uma revisão narrativa.** Revista Eletrônica Acervo Saúde, v. 13, n. 5, p. e7213, 26 maio 2021.

TÓFOLI G. R. *et al.* **Tratamento odontológico em pacientes com diabetes mellitus.** Revista da Associação Paulista de Cirurgiões Dentistas, São Paulo, v.59, p.306-310, 2005.

VARGAS, A. C. **Interrelação Diabetes Mellitus e Saúde Bucal: Construindo um Protocolo de Atendimento.** 2012. 87 f. Monografia (Especialização) - Curso de Especialização em Atenção Básica em Saúde da Família, Universidade Federal de Minas Gerais, Uberaba, 2012. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/BUBD-9DCG7G>. Acesso em: 25 abr., 2023.

VARELLA, D.; JARDIM, C. **Guia prático de saúde e bem estar: Hipertensão e Diabetes.** São Paulo. Editora Gold, 2009, p. 63

ZAFFALON G. G. S. *et al.* **Profilaxia antibiótica para pacientes portadores de diabetes mellitus insulínodpendentes submetidos a procedimentos odontológicos invasivos.** 2022. 20 f. TCC (Graduação) - Curso de Odontologia, Universidade São Judas Tadeu, São Paulo, 2022. Disponível em: [file:///C:/Users/dacos/OneDrive/Documentos/TCC-%20diabetes%20mellitus/Complica%C3%A7%C3%B5es%20orais/PROFILAXIA%20ANTI%20BI%20TICA%20PARA%20PACIENTES%20PORTADORES%20DE%20DIABETES%20MELLITUS%20INSULINODEPENDENTES%20SUBMETIDOS%20A%20PROCEDIMENTOS%20ODONTOL%C3%93GICOS%20INVASIVOS.docx%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/dacos/OneDrive/Documentos/TCC-%20diabetes%20mellitus/Complica%C3%A7%C3%B5es%20orais/PROFILAXIA%20ANTI%20BI%20TICA%20PARA%20PACIENTES%20PORTADORES%20DE%20DIABETES%20MELLITUS%20INSULINODEPENDENTES%20SUBMETIDOS%20A%20PROCEDIMENTOS%20ODONTOL%C3%93GICOS%20INVASIVOS.docx%20(1).pdf). Acesso em: 19 abr., 2023.