

CENTRO UNIVERSITÁRIO CENTRAL PAULISTA  
UNICEP SÃO CARLOS  
CURSO DE BACHARELADO EM ODONTOLOGIA

Maria Eduarda Pereira Inocente

**DOENÇA PERIODONTAL E DIABETES MELLITUS**

São Carlos  
2023

Maria Eduarda Pereira Inocente

**DOENÇA PERIODONTAL E DIABETES MELLITUS**

Trabalho de Conclusão do Curso de Graduação em Odontologia do Centro Universitário Central Paulista – UNICEP São Carlos - como requisito para a obtenção do título de Bacharel em Odontologia.

Orientador: Profa. Dra. Fernanda Gonçalves Duvra Salomão

São Carlos

2023

INOCENTE, Maria Eduarda Pereira

Doença Periodontal e *Diabetes Mellitus* / Maria Eduarda Pereira Inocente – São Carlos: UNICEP 2023, 32 páginas

Orientadora: Fernanda Gonçalves Duvra Salomão

Doença Periodontal e *Diabetes Mellitus* (Conclusão de Curso) – Centro Universitário Central Paulista, UNICEP, Odontologia, 2023

1.Periodontal disease 2.Parodontitis 3.*Diabetes Mellitus*

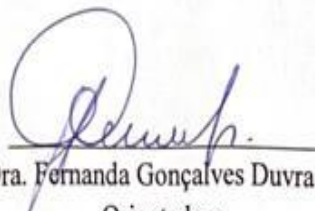
Maria Eduarda Pereira Inocente

**Título:** Doença Periodontal e Diabetes Mellitus

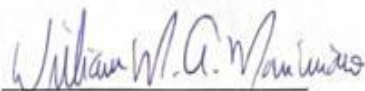
Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado adequado para obtenção do Título de "Bacharel em Odontologia" e aprovado em sua forma final pelo Curso de Odontologia do Centro Universitário Central Paulista – UNICEP São Carlos.

São Carlos, 1 de dezembro de 2023

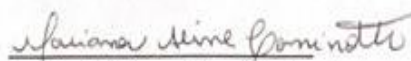
**Banca Examinadora:**



Prof. Dra. Fernanda Gonçalves Duvra Salomão  
Orientadora  
UNICEP



Prof. Dr. William Marcatti Amarú Maximiano  
Avaliador  
UNICEP



Prof. Dra. Mariana Aline Cominotte  
Avaliadora  
UNICEP

### **Dedicatória**

Dedico este trabalho a minha mãe, que apesar de não estar mais nesse plano, olha por mim de onde estiver, ao meu pai Fernando pelo apoio e incentivo que serviram de alicerce para as minhas realizações, a minha irmã Lara pela amizade e atenção dedicadas quando sempre precisei, a TODOS meus familiares em especial meu tio Gabriel, tia Maria Aparecida, tia Isabel, tio Fernando, tio Luiz Carlos, tia Vera, tio Jô, tia Maria Ines que sempre me apoiaram e contribuíram na realização desse sonho, ás minhas ávos Tereza e Durvalina por todo carinho, ao meu companheiro de vida e a todos meus amigos que fizeram parte dessa jornada.

## **AGRADECIMENTOS**

Em primeiro lugar, a Deus, que fez com que meus objetivos fossem alcançados, durante todos os meus anos de estudos, a todos os professores que contribuíram com a minha formação acadêmica e profissional durante a minha vida a minha banca examinadora Dra. Mariana e Dr. Willian e também em especial minha querida orientadora Dra. Fernanda pela sua dedicação e paciência durante o projeto. Seus conhecimentos fizeram grande diferença no resultado final deste trabalho.

## RESUMO

Revisão de literatura do conhecimento atual sobre a associação entre *Diabetes Mellitus* (DM) e doença periodontal (DP) com ênfase na sua fisiopatogenia. Fonte de dados: Pesquisa bibliográfica, nos últimos cinco anos, através dos bancos de dados MEDLINE e LILACS, usando as palavras-chaves “diabetes mellitus”, “periodontal disease” e “periodontitis”. Os tecidos periodontais são as estruturas bucais mais afetadas pelo DM. O DM predispõe ao desenvolvimento da DP, a qual leva ao descontrole glicêmico, o que ressalta a importância da relação bidirecional entre essas duas doenças. Vários mecanismos estão envolvidos na fisiopatologia da DP associada ao DM: produção de produtos de glicosilação avançada, deficiente resposta imune, herança de determinados polimorfismos genéticos, alterações dos vasos sanguíneos, tecido conjuntivo e composição salivar. Na fase inicial predominam a gengivite e periodontite. Se não detectados precocemente, esses problemas podem evoluir para doença periodontal. Puberdade, maior duração da doença, mau controle metabólico e higiene bucal inadequada são fatores que contribuem para progressão e agressividade da DP. O melhor conhecimento dos mecanismos envolvidos na fisiopatogenia da DP associada ao DM auxiliará na instituição de medidas preventivas e terapêuticas precoces. É importante que médicos e dentistas orientem os pacientes com DM sobre a necessidade de bom controle glicêmico e higiene bucal adequada para minimizar os riscos de doença periodontal.

**Palavras-chave:** Periodontal disease Parodontitis *Diabetes Mellitus*

## ABSTRACT

Literature review of current knowledge about the association between Diabetes Mellitus (DM) and periodontal disease (PD) with emphasis on its pathophysiology. Data source: Bibliographic research, in the last five years, through the MEDLINE and LILACS databases, using the keywords “diabetes mellitus”, “periodontal disease” and “periodontitis”. Periodontal tissues are the oral structures most affected by DM. DM predisposes to the development of PD, which leads to lack of glycemic control, which highlights the importance of the bidirectional relationship between these two diseases. Several mechanisms are involved in the pathophysiology of PD associated with DM: production of advanced glycosylation products, deficient immune response, inheritance of certain genetic polymorphisms, changes in blood vessels, connective tissue and salivary composition. In the initial phase, gingivitis and periodontitis predominate. If not detected early, these problems can develop into periodontal disease. Puberty, longer duration of the disease, poor metabolic control and inadequate oral hygiene are factors that contribute to the progression and aggressiveness of PD. Better knowledge of the mechanisms involved in the pathophysiology of PD associated with DM will help in the implementation of early preventive and therapeutic measures. It is important that doctors and dentists educate patients with DM about the need for good glycemic control and adequate oral hygiene to minimize the risk of periodontal disease.

Keywords: Periodontal Diseases Parodontitis *Diabetes Mellitus*

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	11
2 PROPOSIÇÃO.....	13
3. METODOLOGIA.....	14
4. REVISÃO DA LITERATURA.....	15
4.1 <i>DIABETES</i> MELLITUS.....	15
4.2 MANIFESTAÇÕES SISTÊMICAS.....	17
4.3 DOENÇA PERIODONTAL.....	18
4.4 DIRETRIZES PARA OS CIRURGIÕES DENTISTAS.....	20
4.5 PACIENTES SEM DIAGNÓSTICO DE DIABETES.....	20
4.6 PACIENTES COM DIAGNÓSTICO DE DIABETES.....	20
4.7 DIRETRIZES PARA O ATENDIMENTO NO SISTEMA PÚBLICO DE SAÚDE.....	21
4.8 DIRETRIZES PARA O PACIENTE COM PRÉ DIABETES OU DIABETES.....	22
4.9 CONDUTA CLÍNICA NO CONSULTÓRIO ODONTOLÓGICO.....	23
4.10 ANAMNESE.....	23
4.11 EXAME FÍSICO.....	24
4.12 EXAMES COMPLEMENTARES.....	24
4.13 TRATAMENTO ODONTOLÓGICO.....	27
5. CONCLUSÃO.....	32
REFERÊNCIAS.....	33



## 1 INTRODUÇÃO

O *Diabetes Mellitus*, atualmente, é uma epidemia que vem crescendo enormemente em todo o mundo, inclusive no Brasil. Abrange um grupo de distúrbios metabólicos de etiologia múltipla, caracterizada por hiperglicemia crônica com desordem no metabolismo de carboidratos, gorduras e proteínas. Os principais sintomas são polidipsia, poliúria, polifagia e perda de peso. Aproximadamente 3 a 4% dos pacientes adultos que se submetem ao tratamento odontológico são diabéticos. O maior conteúdo de glicose na saliva favorece o aumento na quantidade de cálculos e fatores irritantes nos tecidos (SOUZA, 2003).

A doença periodontal é a manifestação odontológica mais comum, estando presente em 75% destes pacientes e pode ser considerada como uma complicação microvascular do DM. Além disso, emergências como a hipoglicemia e a cetoacidose metabólica podem ocorrer durante o atendimento e o cirurgião-dentista (CD) deve estar atento para suspeitar previamente de um DM não diagnosticado (SOUZA, 2003; TERRA, 2011).

A doença periodontal (DP) é um dos distúrbios crônicos humanos mais conhecidos. A relação entre a DP e várias doenças sistêmicas, como diabetes mellitus (DM), tem sido cada vez mais reconhecida nas últimas décadas. (NEGRATO, 2011)

As evidências científicas revisadas apoiam o diabetes com um efeito adverso na saúde periodontal e a Doença Periodontal com um efeito adverso no controle glicêmico e nas complicações relacionadas ao diabetes. Mais pesquisas são necessárias para esclarecer essas relações e ensaios maiores, prospectivos e controlados com populações etnicamente diversas são necessários para estabelecer que o tratamento da DP pode influenciar positivamente o controle glicêmico e possivelmente reduzir a carga de complicações relacionadas ao diabetes. (TERRA, 2011)

Tem sido considerado que o diabetes influencia na instalação e progressão da doença periodontal, a exemplo da dificuldade cicatricial, mas também sofre influência da mesma, posto que o curso clínico da doença periodontal pode alterar o metabolismo da glicose e, conseqüentemente, dificultar o controle do diabetes (GOMES; MARTINS, 2014).

O paciente diabético necessita de um tratamento multidisciplinar, e o seu atendimento pode ser feito nas Unidades Básicas de Saúde (UBS), conforme recomenda o Ministério da Saúde. Observa-se, entretanto, o despreparo dos cirurgiões-dentistas no atendimento e abordagem destes pacientes, o que pode gerar uma gama de problemas causados por esta moléstia. O manejo odontológico correto destes usuários diminui e evita possíveis

complicações de fácil prevenção, bastando, para tal, a observação dos aspectos peculiares do DM (BRASIL, 2006).

Justifica-se a pesquisa por ter em mente fornecer ao leitor conhecimento sobre a relação entre doença periodontal e *Diabetes Mellitus*. A interpretação de dados é frequentemente confundida por diferentes definições de *Diabetes Mellitus* e doenças periodontais então diferentes critérios clínicos foram aplicados para determinar a prevalência, extensão e gravidade das doenças periodontais, níveis de controle glicêmico e complicações relacionadas ao diabetes (LOYOLA FILHO, UCHOA, FIRMO, 2005).

A finalidade dessa revisão é esclarecer as principais correlações entre *Diabetes Mellitus* e doenças periodontais, evidenciando as condutas indicadas a serem tomadas pelo cirurgião-dentista, ressaltando a importância do diálogo mais efetivo entre odontologia e a equipe elevando os índices de sucesso nos procedimentos.

O tratamento odontológico é extremamente importante para pacientes portadores de diabetes mellitus, uma vez que esta enfermidade apresenta uma série de manifestações e complicações orais, em especial as doenças periodontais.

## **2 PROPOSIÇÃO**

Esclarecer, por meio de revisão de literatura, as principais correlações entre Diabetes Mellitus e doenças periodontais, evidenciando as condutas indicadas a serem tomadas pelo cirurgião-dentista, ressaltando a importância do diálogo mais efetivo entre odontologia e a equipe elevando os índices de sucesso nos procedimentos

### 3 METODOLOGIA

O presente trabalho trata-se de um estudo de revisão de literatura, que demonstra sobre a elaboração para a melhoria da atenção em saúde bucal dos pacientes portadores de *Diabetes Mellitus* com relação a doenças periodontais.

Os dados foram colhidos de artigos científicos encontrados através das plataformas SCIELO, Google Acadêmico, CROSP no idioma português, publicadas entre os anos de 2005 a 2023. Foi realizada a busca de palavras chaves ‘Doenças periodontais, Parodontose e *Diabetes Mellitus*. Essa revisão integrativa agrupa publicações que abordam sobre a inter-relação das doenças periodontais com o *Diabetes Mellitus*.

## 4 REVISÃO DA LITERATURA

### 4.1 DIABETES MELLITUS

O *Diabetes Mellitus* tipo I é diagnosticado em crianças e adultos jovens e ocorre por destruição autoimune das células nas ilhotas de Langerhans do pâncreas com drástica redução na produção de insulina. O DM tipo I é geralmente associado às formas mais graves de doença periodontal (MEALEY, 2006; *et al* MENDES, 2011).

Anteriormente denominado diabetes mellitus insulino dependente, o DM tipo I é associado à diminuição relativa ou absoluta na secreção ou aproveitamento de insulina causada por defeitos nas células  $\beta$  do pâncreas ou nos mecanismos de liberação de insulina, por meio de destruição autoimune ou virótica dessas células pancreáticas (VIEIRA, *et al* 2008). Há evidências de que as células produtoras de insulina sejam suscetíveis à infecção aguda pelo vírus Coxsackie, sendo esta uma das causas do diabetes tipo I. (FAIRWEATHER; ROSE, *et al* 2002).

Crianças com diabetes tipo I são mais suscetíveis a alterações bucais como doença periodontal, caracterizada por perda de inserção rápida e progressiva, frequentemente complicada por abscessos (VIEIRA *et al*, 2008). Pacientes com diabetes não controlado podem apresentar destruição do osso alveolar, geralmente maior que as encontradas em lesões periodontais similares presentes em pacientes sem diabetes (VIEIRA *et al*, 2008).

Na atualidade, as doenças crônicas não transmissíveis são as principais causas de morte no mundo (BRASIL, 2011). O *Diabetes Mellitus* (DM) é considerado epidemia mundial, tornando o controle dessa doença um desafio para a saúde pública (BERUSA, 2010). O avanço das condições crônicas está relacionado principalmente ao envelhecimento da população, mudanças nos padrões de consumo e estilo de vida (tabagismo, consumo excessivo de álcool, inatividade física, sobrepeso, alimentação inadequada e estresse) e estratégias mercadológicas de produtos não saudáveis (MENDES, 2011).

A adesão do paciente ao tratamento significa seguir exatamente o que foi proposto pelos profissionais de saúde, pois apesar de interligados e se relacionarem à mesma ação, eles se diferem por indicarem o ato (adesão) e o efeito (aderência) dessa ação (GOMES; MARTINS *et al*, 2014).

Neste contexto, observa-se que os problemas enfrentados referentes a não adesão ao tratamento pelos pacientes, são expressos principalmente pela baixa adesão à uma dieta

equilibrada, exercícios físicos regulares e terapia medicamentosa (MEDEIROS *et al*, 2014; VILLA-BOAS *et al*, 2011).

O termo DM1 indica destruição das células beta do pâncreas que, eventualmente, levam ao estágio de deficiência absoluta de insulina. Neste quadro a administração de insulina é necessária para prevenir cetoacidose, coma e morte. Quando o quadro clínico se inicia, já houve perda de 80 a 90% da capacidade de produção de insulina (ALVES, 2006).

O desenvolvimento do DM1 pode ocorrer de forma rapidamente progressiva, principalmente, em crianças e adolescentes, ou de forma lentamente progressiva, geralmente em adultos (LADA - Latent Autoimmune Diabetes in Adults - 22 doença auto-imune latente em adultos). Esse último tipo de diabetes, embora se assemelhando clinicamente ao DM1 auto-imune, muitas vezes é, erroneamente, classificado como DM2 pelo seu aparecimento tardio. Estima-se que 5 a 10% dos pacientes, inicialmente, considerados como tendo DM2 podem, de fato, ter LADA (BRASIL, 2006).

O termo DM2 é decorrente da combinação de deficiência relativa de insulina e resistência insulínica. A administração de insulina nesses casos, quando efetuada, não visa evitar cetoacidose, mas alcançar controle do quadro hiperglicêmico. A cetoacidose é rara e, quando presente, é acompanhada de infecção ou estresse muito grave. A maioria dos casos apresenta excesso de peso ou deposição central de gordura (ALVES; BRASIL 2006).

Fatores indicativos de maior risco para desenvolver o DM2 (BRASIL, 2006): Idade > 45 anos, sobrepeso (Índice de Massa Corporal - IMC > 25). (IMC = Peso/ (Altura)<sup>2</sup>), obesidade central (Cintura abdominal > 102 cm para homens e > 88 cm para mulheres, medida na altura das cristas ilíacas), antecedente familiar de diabetes (mãe ou pai), hipertensão arterial (> 140/90 mmhg), colesterol HDL = 35 mg/dl e/ou triglicérides ≥ 150 mg/dl, história de macrosomia (doença que se caracteriza, principalmente, pelo excesso de peso de recém-nascidos) ou diabetes gestacional, diagnóstico prévio de síndrome de ovários policísticos, doença cardiovascular e cerebrovascular ou vascular periférica definida.

Cerca de 80% dos casos de DM2 podem ser atendidos na atenção básica, enquanto que os casos de DM1 requerem maior colaboração com especialistas em função da complexidade de seu acompanhamento. Em ambos os casos, a coordenação do cuidado dentro e fora do sistema de saúde é responsabilidade da equipe de atenção básica (ALVES; BRASIL, 2006).

O *Diabetes Mellitus* não tem cura. A abordagem terapêutica inclui: dieta, atividade física, educação, apoio psicossocial e medicamentos para controle da hiperglicemia. A insulino-terapia é indicada para todos os pacientes com DM1 e alguns com DM2. Os

hipoglicemiantes orais são indicados para o DM2. Na insulinoterapia, através de injeções subcutâneas, utiliza-se insulina humana de ação intermediária (NPH), ação rápida (Regular), ação lenta (Glargina [Lantus], Detemir [Levemir]) e ultrarápida (Lispro [Humalog], Aspart [NovoRapid]). Uma pequena proporção de indivíduos ainda faz uso de insulina de origem animal (ALVES, 2006).

#### 4.2 MANIFESTAÇÕES SISTÊMICAS

A primeira etapa do atendimento odontológico é a realização da anamnese. Deve-se, portanto, estar atento neste momento, pois o DM, muitas vezes, é assintomático e, em proporção significativa dos casos, a suspeita clínica é decorrente da identificação de fatores de risco para a doença (TERRA, 2011).

As manifestações clássicas incluem poliúria (aumento do volume urinário, devido à diurese osmótica, causada pelo excesso de glicose), polidipsia (aumento da sede para compensar a perda de água pela urina) e polifagia (aumento da fome, para compensar o estado catabólico resultante da deficiência de insulina). A perda de peso 31 também pode ser observada e, em alguns casos, a cetoacidose (ALVES, 2006). Há insuficiência vascular periférica, provocando distúrbios de cicatrização, e alterações fisiológicas que diminuem a capacidade imunológica, aumentando a susceptibilidade às infecções (SOUZA, 2003) Sintomas como fraqueza, cansaço, sono, infecções de repetição, visão turva, prurido (coceira) cutâneo e vulvar, e balanopostite (inflamação conjunta da glândula e prepúcio) devem levantar a suspeita clínica. Respostas positivas a estes sintomas durante a anamnese fornecem fortes indícios de DM. Os cirurgiões-dentistas apresentam-se despreparados para o diagnóstico clínico do *Diabetes Mellitus*, entretanto, este conhecimento se faz necessário, e a presença destes sintomas deve ser investigada com o intuito de reduzir as emergências médicas durante o tratamento odontológico (TERRA, 2011). No indivíduo com DM, a glicemia que se encontra sempre com valores acima dos normais, tem tendência a aumentar depois da alimentação. Quando a glicemia atinge valores de 160 a 180 mg/dl, não havendo insuficiência renal, a glicose passa a ser eliminada pela urina, ocasionando a urina doce ou glicosúria. A glicosúria retém mais água, aumentando o volume de excreção de urina, a poliúria. O doente elimina, em maior número de vezes e em maior quantidade, uma urina mais clara. Ocorrem frequentes micções noturnas (nictúria), representando um sugestivo sinal para o diagnóstico da doença (MADEIRO, 2005). A poliúria, por sua vez, leva à perda de água, causando no indivíduo um aumento da sede, a polidipsia.

Apesar da taxa elevada de açúcar no sangue, há uma diminuição de seu nível dentro da célula, o que provoca sensação de fome e a necessidade de ingerir mais alimentos, a polifagia (MADEIRO, 2005).

O diabetes e doenças periodontais estão intimamente relacionados. O aumento da glicemia afeta a DP assim como esta também afeta de forma negativa os níveis glicêmicos no sangue e aumenta as complicações do diabetes. A ligação entre o diabetes e DP não são tão bem compreendidas na falta de resultados experimentais de estudos clínicos. porém, as novas informações apoiam a complexa e potencial interação que envolve aspectos de inflamação, atividade de neutrófilos, funcionamento imunológico e biologia de citocinas. Acredita-se que altos níveis de glicose no sangue aumentam os níveis de estresse oxidativo nos tecidos periodontais, várias citocinas e mediadores na saliva e no fluido das fendas gengivais e a formação de produtos finais da glicação avançada (AGE). A interação AGE-RAGE (Receptor para AGE) induz à resposta inflamatória exagerada causando destruição do tecido periodontal, que pode ser observada no diabetes. Do mesmo modo, a periodontite leva ao estresse oxidativo sistêmico que eleva os níveis séricos de proteína C reativa além de outros reagentes de fase aguda e biomarcadores de estresse oxidativo. Assim a inflamação crônica não tratada oriunda da doença periodontal afeta o controle do diabetes e suas complicações (POUDEL *et al.*, 2018).

#### 4.3 DOENÇA PERIODONTAL

Diante do exposto, é notável que existe sim uma relação entre as doenças periodontais e a *Diabetes Mellitus*. Dos estudos apresentados todos mencionaram uma relação entre as duas doenças, porém quando tratado a respeito de uma bidirecional idade em que as doenças periodontais e a diabetes estão totalmente interligadas na medida em que o tratamento de uma tende a influenciar no controle da outra, a maioria concluiu que eram necessários mais estudos, sobretudo estudos prospectivos de forma a reforçar este tipo de relação (GROVER; JOSHI, 2014).

A *Diabetes Mellitus* aumenta o risco e a severidade da periodontite. É possível constatar a existência de uma forte associação entre estas duas patologias, em que a diabetes e as doenças periodontais estão diretamente associadas (FERREIRA; VANUCCI, 2014).

O *Diabetes Mellitus* II (DM-II) é um grande problema de saúde pública, por se tratar de um distúrbio crônico com elevadas taxas de morbi-mortalidades, que afeta grande parte da população, tendo como causa fatores hereditários e ambientais (CASTRO, GROSSI, 2007).

Para o controle da doença, exige-se uma dieta regrada, uso de medicamentos orais ou injetáveis e na sua grande maioria, não exige o uso de insulina. Existe um grande leque de medicamentos disponíveis, porém a problemática consiste na dificuldade do paciente em manter a adesão ao tratamento e principalmente à restrição alimentar (LOYOLA FILHO, UCHOA, FIRMO *et al.*, 2005).

O DM é uma das DCNT mais prevalentes no mundo, caracterizada por hiperglicemia crônica com distúrbios no metabolismo dos carboidratos, lipídeos e proteínas, resultantes das alterações na produção e secreção e/ou no mecanismo de ação da insulina (WHO, 1999). O DM apresenta duas formas principais, o tipo 1 (DM1), que aparece principalmente na infância ou na adolescência e o tipo 2 (DM2), a mais frequente, que corresponde a aproximadamente a 85% a 90% dos casos e aparece insidiosamente, principalmente em adultos (ADA, 2007).

Há outras formas menos frequentes de DM, como a gestacional e outros tipos que ocorrem devido a defeitos genéticos funcionais das células beta do pâncreas e na ação da insulina, induzidas por fármacos, agentes químicos ou infecções (WHO, 1999). O DM2 apresenta fatores predisponentes como: hereditariedade, obesidade, hábitos alimentares inadequados, estresse e sedentarismo. Com exceção da hereditariedade, todos os outros fatores podem ser prevenidos e/ou controlados por uma dieta adequada e pela prática de atividade física regular (ADA, 2007a). O paciente portador de DM apresenta sintomas decorrentes de insulinopenia ou déficit na ação da insulina, tais como polidipsia, poliúria, polifagia, emagrecimento, fraqueza, parestesias, turvação e diminuição da acuidade visual (WHO, 1999).

A evolução da patologia sem o tratamento ou controle glicêmico ideal pode acarretar complicações agudas (cetoacidose diabética, estado hiperosmolar hiperglicêmico, hipoglicemia, acidose láctica) e crônicas, tais como as microvasculares (retinopatia, nefropatia, neuropatia) e macrovasculares (amputações, disfunção sexual, doenças cardiovasculares, vasculares periféricas e cerebrovasculares) (TOSCANO, 2004).

Deve haver problemas relacionados à questão social ou da própria adesão como não entendimento da farmacoterapia, dos componentes nutricionais nas dietas ou pela própria problemática da doença. Devido à alta prevalência de doenças crônicas degenerativas nos idosos, há uma tendência natural ao uso de vários medicamentos; para pacientes com diabetes, isso não se torna um simples fato e sim uma realidade (BRASIL, 2006).

O diabetes é um grupo de doenças caracterizadas por hiperglicemia e associadas a complicações, disfunções e insuficiência de vários órgãos, especialmente olhos, rins, cérebro, coração e vasos sanguíneos. Pode resultar de defeitos de secreção e/ou ação da insulina

envolvendo processos patogênicos específicos, por exemplo, destruição das células beta do pâncreas (produtoras de insulina), resistência à ação da insulina, distúrbios da secreção da insulina, entre outros (GUYTON, 2011).

#### 4.4 DIRETRIZES PARA OS CIRURGIÕES DENTISTAS

##### 4.5 PACIENTES SEM DIAGNÓSTICO DE DIABETES

Encaminhas, aos cuidados dos médicos especializados, pacientes com saúde periodontal ou gengivite que tenham sinais e sintomas sugestivos de hiperglicemia a partir da anamnese (FOGACCI MF, 2022).

Realizar ou solicitar exames diagnóstico precoce de diabetes, em pacientes com periodontite, independentemente da presença de sinais e sintomas sugestivos de hiperglicemia. Estudos indicam que pacientes com periodontite associada a outros fatores (idade, sexo) e outras comorbidades (histórico familiar de diabetes, hipertensão e hipercolesterolemia) apresentam risco aumentado de terem diabetes não diagnosticada. Rastrear o risco dos pacientes, com base nas recomendações da American Diabetes (FOGACCI MF, 2022).

Encaminhar os pacientes com exames sugestivos de pré-diabetes ou diabetes aos cuidados médicos especializados, para orientação e tratamento e aconselhar os pacientes com periodontite para mudanças de estilo de vida que podem contribuir para a melhora e prevenção do diabetes (FOGACCI MF, 2022).

##### 4.6 PACIENTES COM DIAGNÓSTICO DE DIABETES (FIG. 5)

Orientar pacientes com diabetes quanto ao maior risco para gengivite e periodontite. Informar, também, que, se sofrerem de periodontite, suas metas terapêuticas glicêmicas podem ser mais difíceis de serem alcançadas e que, além disso, estão em maior risco de outras complicações, como doenças oculares, renais e cardiovasculares (BRAZ PERIODONTOL, 2022).

Realizar anamnese detalhada, coletando histórico sobre o tipo de diabetes, a duração da doença, a presença de complicações, o tipo de terapia e das terapias concomitantes, lembrando que a maioria dos pacientes com diabetes também está sendo tratada com medicamentos anticoagulantes/antiplaquetários, anti-hipertensivos ou com medicamentos hipolipemiantes (BRAZ PERIODONTOL, 2022).

Estabelecer um regime de cuidados preventivos e monitorar anualmente, quanto a alterações periodontais, os pacientes não diagnosticados com periodontite (BRAZ PERIODONTOL, 2022).

Tratar imediatamente pacientes com periodontite diagnosticada (BRAZ PERIODONTOL, 2022).

Realizar a terapia periodontal não cirúrgica, independentemente dos níveis glicêmicos do paciente, pois pode ajudar a alcançar as metas terapêuticas do cuidado com o diabetes (BRAZ PERIODONTOL, 2022).

Avaliar a segurança de realizar terapia cirúrgica periodontal e com implantes, em relação aos níveis glicêmicos dos pacientes – hipoglicemia (< 70) hiperglicemia (>200) (BRAZ PERIODONTOL, 2022).

Encorajar pacientes que apresentam extensas perdas dentárias a buscarem a reabilitação dentária, para restaurar a mastigação adequada e, conseqüentemente, possibilitar melhora na qualidade de sua alimentação (BRAZ PERIODONTOL, 2022).

#### 4.7 DIRETRIZES PARA O ATENDIMENTO NO SISTEMA PÚBLICO DE SAÚDE

Além das recomendações específicas aos médicos, cirurgiões-dentistas e pacientes, descritas nesse documento, recomenda-se:

Que se estimule a criação de grupos comunitários que abordem fatores de risco comuns para doenças crônicas não transmissíveis, como orientação para atividade física e orientação nutricional, cessação do tabagismo e do consumo excessivo de álcool, no âmbito da Estratégia de Saúde da Família (CUSTÓDEO JR, 2022).

Que se oriente o paciente a buscar espaços ou grupos públicos que auxiliem na estratégia preventiva ou terapêutica de abordagem de fatores de risco comuns (CUSTÓDEO JR, 2022).

Que o médico solicite expressamente, na carta de encaminhamento ao cirurgião-dentista da Unidade de Saúde (US), a necessidade, se for o caso, de encaminhamento ao periodontista do Centro de Especialidade Odontológica (CEO), em municípios onde a estrutura estiver disponível (CUSTÓDEO JR, 2022)

Em municípios onde o CEO não estiver presente, e na necessidade de encaminhamento ao periodontista, esse deve ser feito ao CEO de referência regional. Na impossibilidade ou desinteresse do paciente, o médico deve informar ao cirurgião-dentista da US sobre a condição sistêmica do paciente. De qualquer maneira, recomenda-se compartilhar os dados do prontuário,

sob anuência do paciente, em especial em relação aos exames complementares (glicemia, tempo de coagulação, etc.) para definição da conduta (BRAZ PERIODONTOL, 2022)

Para pacientes que necessitem intervenção cirúrgica que demande ventilação mecânica ou necessidade de internação prolongada, recomenda-se que o médico requeira uma avaliação da equipe odontológica previamente ao procedimento (FOGACCI, 2022)

#### 4.8 DIRETRIZES PARA PACIENTES COM PRÉ-DIABETES OU COM DIABETES

Se você foi diagnosticado com pré-diabetes ou diabetes, marque uma consulta com um periodontista (especialista que cuida da gengiva), para examinar a boca e as gengivas. Um exame odontológico e periodontal completo é necessário. Conheça o seu diagnóstico periodontal, visto que as pessoas com pré-diabetes ou diabetes têm maior chance de ter doenças gengivais. Se não tratada, a doença gengival pode levar à perda de dentes e pode aumentar os níveis de glicose no sangue. Quanto mais cedo você procurar ajuda, melhor será o resultado (OLIVEIRA CSS, 2022).

Você pode ter doença gengival, se já notou gengivas vermelhas ou inchadas, sangramento de suas gengivas ou sangue na pia depois de escovar seus dentes, gosto desagradável na boca, dentes de aparência mais longa, que parecem ter aumentado de tamanho, dentes moles ou soltos, aumento dos espaços entre os dentes, cálculo (tártaro) em seus dentes. Se você percebeu algum desses problemas, é importante consultar um periodontista o mais rápido possível (OLIVEIRA CSS, 2022).

Caso não tenha quaisquer desses sinais anteriores, você também pode ter doença gengival. Ela pode estar presente e piorar sem nenhum sinal aparente para você, especialmente se você fuma. Então, mesmo que você ache que não tem doença gengival agora ou se o seu dentista lhe disser que você não tem doença gengival, você ainda deve fazer check-ups dentários anuais com um periodontista como parte do cuidado do diabetes. Seu periodontista será capaz de detectar os primeiros sinais de doença gengival (OLIVEIRA CSS, 2022).

Você pode pensar que está administrando bem a saúde das gengivas sozinho, mas pode não estar fazendo o suficiente, porque tem um maior risco para problemas gengivais. Assim como o diabetes, a doença gengival é uma condição crônica e requer atenção e cuidado profissional ao longo de toda a vida (CUSTÓDEO JR, 2022).

Você pode prevenir doenças gengivais limpando seus dentes e gengivas, a partir de orientação profissional (CUSTÓDEO JR, 2022).

Uma boa higiene bucal, orientada pelo seu dentista, é um componente essencial de um estilo de vida saudável, assim como a dieta e a prática de atividades físicas (CUSTÓDEO JR, 2022).

Se você tem diabetes, deve estar atento para outros problemas com sua boca, além das doenças gengivais, como doença cárie, sensação de boca seca, queimação na boca, infecções por fungos ou feridas na boca que demoram a cicatrizar (STEFENS JP, 2022).

Lembre-se de informar seu periodontista sobre o resultado de suas visitas ao médico e de fornecer uma atualização dos resultados sobre a obtenção das suas metas terapêuticas no cuidado com o diabetes e sobre mudanças nos medicamentos (STEFENS JP, 2022).

É importante manter a boca e todo o corpo o mais saudáveis possível, com cuidados dentários e médicos regulares. Saúde da boca e do corpo não se separam (STEFENS JP, 2022).

Se você tem pré-diabetes ou diabetes, lembre-se que o bom controle da glicose sanguínea previne o surgimento de problemas bucais, como as doenças das gengivas. Da mesma forma, os resultados do tratamento dessas doenças costumam ser melhores quando a glicose no sangue está controlada (STEFENS JP, 2022).

É fundamental obedecer às recomendações médicas, para que os níveis de glicose sanguínea sejam atingidos. Para isso, siga as orientações de dieta, pratique exercícios físicos com regularidade e tome os medicamentos nas doses e horários corretos (STEFENS JP, 2022).

## 4.9 CONDUTAS CLÍNICAS NO CONSULTÓRIO ODONTOLÓGICO

### 4.10 ANAMNESE

Caso o paciente se identifique portador de DM durante a anamnese, o profissional deve obter informações a respeito do grau de controle da doença, questionando-o sobre a ocorrência de hipoglicemia, história de hospitalização, bem como sobre acompanhamento médico regular (NETO *et al*, 2012). Deve-se determinar o tipo de diabetes e classificar o paciente de acordo com o grau de risco para a conduta odontológica; além de se certificar do tratamento e medicação empregada no controle da doença. Pacientes que são tratados com insulina apresentam riscos de hipoglicemia durante o procedimento odontológico e aqueles que usam hipoglicemiantes orais, podem apresentar interações medicamentosas com drogas prescritas pelo cirurgião dentista (NETO *et al*, 2012). O consenso na literatura é que pacientes com DM

e bem controlados podem ser tratados de maneira similar ao paciente sem DM na maioria dos procedimentos odontológicos de rotina (BRANDÃO *et al*, 2011).

#### 4.4.2 EXAME FÍSICO

O exame físico da cavidade oral deve seguir a rotina habitual. No exame supragengival, enfatizar a avaliação de sangramento gengival (gengivite), placa bacteriana e possíveis fatores retentivos (cálculo dental, cárie, próteses mal adaptadas, restaurações com falta ou excesso de material restaurador, raízes 60 residuais, posicionamento dental atípico, hiperplasias gengivais e presença de aparelhos ortodônticos). A avaliação das áreas subgengivais deve observar a profundidade de sondagem, sinais clínicos de inflamação (sangramento ou supuração à sondagem), níveis de inserção periodontal e recessão gengival. Não se esquecer de investigar lesões de furca, grau de mobilidade das unidades dentais, hálito cetônico, infecções bucais e hipossalivação. Os pacientes com nefropatia diabética ou hipertensão arterial devem ter sua pressão arterial aferida antes do início dos procedimentos odontológicos (ALVES, 2006). Como foi dito anteriormente devido à importância da saliva na manutenção e preservação da saúde bucal pode-se incluir uma avaliação da função salivar (sialometria) durante o exame clínico (NEGRATO, 2010).

#### 4.4.3 EXAMES COMPLEMENTARES

O cirurgião-dentista deve estar atento para suspeitar previamente de um DM não diagnosticado, devendo a história dental incluir perguntas relativas à poliúria, polifagia, polidipsia e perda de peso. Naqueles onde a história clínica sugerir DM1 ou DM2, solicitar exames laboratoriais que comprovem o diagnóstico e, caso esse seja confirmado, encaminhar o

paciente para avaliação médica (SOUZA, 2003). Aqueles com diagnóstico prévio de DM deverão ter sua glicemia capilar avaliada antes do início do procedimento, para identificar e tratar uma possível hipoglicemia ou hiperglicemia (ALVES, 2006). Radiografias de unidades dentárias específicas e radiografias panorâmicas estão indicadas para complementar o exame físico, quando da avaliação de doença periodontal, inserção óssea, tratamentos endodônticos, abscessos, lesões cariosas e comprometimento ósseo (SANCHES, 2004).

QUADRO 1: atendimento odontológico ao paciente com *Diabetes Mellitus*

<b>PACIENTES COM GLICEMIA CONTROLADA</b>	
<b>TRATAMENTO NÃO-CIRÚRGICO</b>	<b>TRATAMENTO CIRÚRGICO</b>
Exames/radiografias, instruções sobre higiene bucal, restaurações, profilaxia supragengival, raspagem e polimento radicular (subgengival) e endodontia.	Extrações simples, múltiplas e de dente incluso, gengivoplastia, cirurgia retalho e apicectomia.
<b>ANESTÉSICO E MEDICAÇÃO</b>	
Lidocaina 2%, mepivacaína 2%, articaína 4% associados à adrenalina 1:100.000, prilocaína 3% com felipressiva a 0,03 UI/mL, ou mepivacaína 3% (sem vasoconstrictor)	Dor: a dor pode ser controlada com analgésicos (paracetamol, dipirona) e AINES (nimesulida, ibuprofeno, diclofenaco) Inflamação: a inflamação pode ser controlada com AINES

	Antimicrobianos: penicilinas (amoxicilina, ampicilina), cefalosporinas (cefalexina) ou macrolídeos (azitromicina, claritromicina)
<b>PACIENTES COM GLICEMIA DESCONTROLADA</b>	
<b>TRATAMENTO NÃO-CIRÚRGICO</b>	<b>TRATAMENTO CIRÚRGICO</b>
Somente exame/radiografias e instruções sobre higiene bucal. Pode-se realizar procedimentos não invasivos. É necessário encaminhar o paciente ao médico para rigoroso controle do estado metabólico e das infecções bucais.	Não recomendado, devendo encaminhar o paciente ao médico para rigoroso controle do estado metabólico e das infecções.
<b>ANESTÉSICO E MEDICAÇÃO</b>	
Prilocaína 3% com felipressina a 0,03 UI/mL, ou Mepicacaína 3% (sem vasoconstrictor) pois o uso de vasoconstrictor do tipo adrenalina aumentam os níveis glicêmicos	Atendimentos urgentes e Dor.

Fonte: OLIVEIRA, F.C., *et al.* Doença Periodontal e *Diabetes Mellitus* – Revisão de Literatura. Revista Gestão & Saúde, v.16, n.02, p.32-41, abr-jun 2017.

QUADRO 2: Conduta do cirurgião-dentista recomendada de acordo com o grau de risco do paciente diabético

<b>PACIENTE</b>	<b>QUADRO CLÍNICO</b>	<b>PROCEDIMENTOS NÃO CIRÚRGICOS</b>	<b>PROCEDIMENTOS CIRÚRGICOS</b>
Pequeno Risco	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bom controle metabólico com regime médico estável;</li> <li>- Ausência de história de cetoacidose ou hipoglicemia;</li> <li>- Nenhuma complicação;</li> <li>- Glicosúria mínima (traços: 1+);</li> <li>- Glicemia em jejum inferior a 200mg/dl;</li> <li>- Taxa de hemoglobina glicosilada de 7%.</li> </ul>	- Com as devidas precauções de vidas.	- Acrescidos de sedação auxiliar e adequação da dose de insulina.

Risco Moderado	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Controle metabólico razoável com regime médico estável;</li> <li>- Ausência de história recente de cetoacidose ou hipoglicemia;</li> <li>- Poucas complicações;</li> <li>- Glicosúria entre 0 e 3+ sem cetonas;</li> <li>- Glicemia em jejum abaixo de 250mg/dl;</li> <li>- Taxa de hemoglobina glicosilada entre 7 e 9%.</li> </ul>	- Com possível uso de sedação auxiliar	- Cirurgias menores: ajuste da insulina e possibilidade de internação
Grande Risco	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Controle metabólico deficiente;</li> <li>- Sintomas frequentes;</li> <li>- Problemas frequentes com cetoacidose e hipoglicemias;</li> <li>- múltiplas complicações;</li> <li>- Glicosúria significativa (4+) ou cetonúria;</li> <li>- Glicemia em jejum superior a 250 mg/dl;</li> <li>- Taxa de hemoglobina glicosilada acima de 9%.</li> </ul>	Tratamentos devem ser paliativos. Deve-se adiar o tratamento até as condições metabólicas equilibrarem. Controle enérgico das infecções bucais.	

Fonte: SONIS, FAZIO, FANG, 1996.

#### 4.5 TRATAMENTO ODONTOLÓGICO

**Horário do atendimento:** O tratamento odontológico deve, preferencialmente, ser realizado pela manhã e em sessões curtas (MINAS GERAIS, 2006). No que se refere ao melhor horário de atendimento, a maioria dos autores concorda que deverá ser feita no início da manhã, uma hora e meia após o desjejum. Neste período, os níveis endógenos de corticosteróide são geralmente altos, e os procedimentos estressantes, que induzem liberação intensa de adrenalina e conseqüente aumento da glicemia, podem ser mais bem tolerados (MELGAÇO, 2002). Alguns autores preconizam que o atendimento odontológico pode ser feito em qualquer horário do dia (SOUZA, 2003; HORLIANA, 2005).

Em caso de necessidade de jejum prolongado, ou de redução na ingestão alimentar após o procedimento, poderá ser necessária à diminuição ou a omissão de doses dos hipoglicemiantes

orais ou da insulina (SOUZA, 2003). O jejum desnecessário é um dos fatores precipitantes para hipoglicemia.

**Dieta:** Sobre a dieta, aconselha-se que o paciente continue a se alimentar normalmente antes do atendimento. Àqueles pacientes aos quais se prevê dificuldades na ingestão de alimentos sólidos depois do tratamento deve-se prescrever dieta de alimentos pastosos e líquidos. A orientação dietética é fundamental para o paciente, pois não se consegue um bom controle metabólico sem uma alimentação adequada (TAVARES, 2010).

**Duração das consultas:** As consultas deverão ser curtas, entretanto, se forem longas e se estenderem ao horário das refeições ou na presença de sinais e sintomas de hipoglicemia, o trabalho é interrompido para realização de uma refeição leve (um copo de suco, por exemplo) ou para tratamento de hipoglicemia (SOUZA, 2003; MINAS GERAIS; 2006). A detecção precoce de quadros de hipoglicemia pelo cirurgião-dentista é de extrema importância. O objetivo é deter o desenvolvimento da hipoglicemia leve, evitando o seu agravamento. Para tanto é necessário (BRASIL, 2006):

- Identificar os sinais precoces como sudorese, cefaléia, palpitação, tremores ou uma sensação desagradável de apreensão;
- Quando isso não ocorre, a cooperação da família, amigos, colegas e professores são fundamentais. Eles podem alertar para um sinal de hipoglicemia quando esta ainda não foi conscientizada pelo paciente (agir estranhamente, sudorese);
- O tratamento deve ser imediato, mas com pequena dose (10 a 20 g) de carboidrato simples, repetindo-a em 15 minutos, se necessário. Em geral, 10 gramas de carboidrato simples estão presentes em: 2 colheres de chá de açúcar, 100 ml de refrigerante ou suco de fruta, 2 balas.

**Equipamentos especiais:** É importante que o cirurgião-dentista possua um glicosímetro para checar a glicemia capilar antes da consulta ou durante a mesma, caso se suspeite de hipoglicemia ou hiperglicemia (ALVES, 2006).

**Ajustes nas doses de insulina e hipoglicemiantes orais:** Ajustes nas doses de medicamentos estão indicados quando houver necessidade de jejum prolongado, uso de antiinflamatórios não esteroides (AINES) ou corticóides, realização de procedimentos invasivos, infecções bucofaciais e antecipação de dor ou estresse importante. Os hipoglicemiantes orais podem ter seu efeito potencializado pelo uso concomitante de AINES, que deslocam os hipoglicemiantes do seu sítio de ligação, aumentando o efeito hipoglicemiante, enquanto os corticosteróides têm efeito hiperglicemiante. Assim, a prescrição desses dois medicamentos deve ser criteriosa,

sendo necessário entrar em contato com o médico responsável, para ajustar sua posologia (TÓFOLI, 2005; SANCHES, 2004).

**Ajustes na monitoração domiciliar:** A glicemia capilar deverá ser avaliada mais, frequentemente, nos primeiros dias após a realização de procedimentos dentários demorados, traumáticos ou estressantes, ou quando for necessário uso de antibióticos, AINES, corticóides ou restrição alimentar (ALVES, 2006).

**Ansiedade e medo:** Esses sintomas devem ser controlados, pois podem induzir a uma maior secreção de catecolaminas (adrenalina e noradrenalina), podendo desencadear um aumento nos níveis de glicemia. Visando reduzir essa tensão, recomenda-se utilizar técnicas de sedação auxiliar, quando apropriadas. A sedação inalatória é relatada por alguns autores como a técnica mais segura e previsível de sedação consciente (TÓFOLI, 2005; HORLIANA, 2005). Os benzodiazepínicos usados para tratar ansiedade (diazepam, lorazepam), embora possam causar hipossalivação, não são contraindicados (ALVES, 2006). As consultas, como já foi relatado, devem ser curtas e realizadas no início da manhã, pois os níveis endógenos de corticosteróides neste período são, comumente, altos e os procedimentos estressantes podem ser mais bem tolerados (MINAS GERAIS, 2006).

QUADRO 3: Tratamento das principais complicações bucais do *Diabetes Mellitus*

PATOLOGIA BUCAL	TRATAMENTO
Xerostomia e hipossalivação	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Enxaguatórios bucais;</li> <li>- Drogas que estimulam a produção de saliva e/ou à utilização de substitutos (gomas de mascar sem açúcar);</li> <li>- uso de salva artificial;</li> <li>- controle glicêmico;</li> <li>- reduzir doses ou suspender o uso de antidepressivos tricíclicos (causam ressecamento da boca) em consulta com médico da ESF.</li> </ul>
Síndrome da ardência bucal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tratamento de xerostomia e hipossalivação;</li> <li>- Controle glicêmico;</li> <li>- Nos casos mais severos: baixas doses de benzodiazepínicos ou antidepressivos tricíclicos prescritos pelo médico da ESF. Pode ser necessário modificar alguns medicamentos que estão em uso pelo paciente;</li> <li>- Correção de deficiências nutricionais que possam existir;</li> <li>- Tratamento de infecções por <i>Cândida albicans</i>;</li> </ul>

	- Higienização e troca de próteses dentárias em mal estado de conservação e mal adaptadas.
Infecção recorrente pelo vírus Herpes simples	- Aciclovir creme 5% (Zovirax) e comprimidos 200 – 400mg Posologia: Tópico – aplicar 5 vezes/dia durante 5 a 10 dias. Oral: menor de 2 anos – 100mg – 5 vezes/dia durante 5 a 10 dias. Maior de 2 anos – 200mg - 5 vezes/dia durante 5 a 10 dias.
Infecção por Cândida albicans	- Nistatina suspensão oral 100.000UI/ml (Micostatin). Posologia: fazer bochecho com 5 ou 10 ml de 6/6 horas durante 10 a 14 dias. Após o bochecho engolir a solução. - Micconazol Gel oral (Daktarin) Posologia: aplicação de 6/6 horas durante 10 a 14 dias. Tratamento de glossite ou estomatite. - Cetoconazol comprimidos 200mg. Posologia: até 20kg – 50mg 1 vez /dia De 20 a 40kg – 100mg 1 vez/dia Mais 40kg – 200mg 1 vez/dia, por 10 dias. - Fluconazol cápsulas 100mg Podologia: 150mg 1 vez/dia, por 10 dias. Tratamento de candidíase e pseudomembranosa. - Cetoconazol e Clotrimazol creme Posologia: aplicar de 8/8 horas durante 10 a 14 dias. Tratamento de queilite angular.
Doença periodontal	- Tratamento não cirúrgico sempre que possível (raspagem, alisamento radicular, controle de placa, higiene oral, bochechos com clorexidina). As tetraciclinas são contra-indicadas para crianças menores de 8 anos.
Líquen plano erosivo	- Corticoide tópico na menor dose possível por, no máximo, 2 semanas.

Fonte: ALVES, 2006.

Assegure aos diabéticos uma boa explanação dos fatores que interferem no controle do DM. Com isso, cria-se uma atitude de autoconfiança e responsabilidade pelo próprio tratamento. O acesso facilitado para o cuidado odontológico dos pacientes diabéticos deve ser considerado (TERRA, 2011).

Pacientes bem controlados deverão ser avaliados a cada 6 meses, e aqueles com descontrole metabólico mais frequentemente. Nas consultas odontológicas, eles serão informados quanto à técnica e à frequência de escovação e do uso do fio dental. Receberão profilaxia para cárie e periodontite com aplicação de flúor e remoção de placas e cálculo. A entrega de folhetos explicativos com informações quanto à manutenção da saúde oral e condições que o façam suspeitar de problemas dentários é útil para ajudar a fixar o conhecimento. Situações que devem motivar a consulta ao dentista são: gengivas vermelhas,

inchadas, que sangram ou tenham pus, mau hálito inexplicável, dor ao mastigar, dor de dente, boca seca, candidíase e dentes móveis com exceção da troca de dentição decídua (TERRA, 2011).

Estudos prévios sobre a repercussão da condição oral na qualidade de vida demonstraram que alterações da saúde bucal interferem, negativamente, na condição de existência das pessoas afetadas. Os resultados do presente estudo confirmam essas observações, indicando que é necessário o desenvolvimento de programas específicos com estratégias que minimizem os efeitos negativos das doenças sistêmicas e bucais na qualidade de vida de indivíduos portadores de *Diabetes Mellitus* (TERRA, 2011).

## 5 CONCLUSÃO

O diabetes melito está relacionado a diversas alterações que podem predispor à doença periodontal. Dentre elas, destacam-se as alterações bioquímicas, como produção de AGES, hiperglicemia intracelular gerando distúrbios nas vias do poliol, alterações na saliva, distúrbios imunológicos, como redução da função dos neutrófilos e aumento da produção de citocinas e mediadores inflamatórios, alterações genéticas que aumentam a probabilidade de desenvolvimento da doença periodontal e lesões teciduais, como comprometimento do metabolismo do colágeno, aumento da permeabilidade vascular e espessamento da membrana basal capilar.

A presente revisão de literatura nos permite afirmar que:

O *Diabetes Mellitus* está relacionado a diversas alterações que podem predispor a doença periodontal;

O *Diabetes Mellitus* é uma patologia importante e deve ser considerado durante a elaboração do planejamento para o tratamento odontológico;

A posologia e os tipos de medicamentos deverão ser prescritos de acordo com cada caso;

A manutenção da saúde periodontal pode reduzir os indicadores de risco para o desenvolvimento e a progressão do diabetes;

A associação epidemiológica entre ambas as doenças remete à necessidade do tratamento periodontal do paciente portador de diabetes e à relevância em se enfatizar perante as classes odontológica e médica a importância de conhecer tal associação, a fim de determinar um plano de tratamento adequado e multidisciplinar para cada caso.

## REFERÊNCIAS

- ALVES, C. *et al.* Atendimento odontológico do paciente com diabetes melito: recomendações para a prática clínica. *Revista de Ciências Médicas e Biológicas*, v. 5, n. 2, p.97-110, 2006.
- ARRUDA, T. M.; RAIMONDI, J. V. Doença periodontal x diabetes mellitus. *SALUSVITA*, v. 37, n. 3, 2018.
- BRANDÃO, D. F. L. M. O.; SILVA, A.P.G.; PETEADO, L.A.M.; Relação bidirecional entre a doença periodontal e a diabetes mellitus Bidirectional relationship between periodontal disease and diabetes mellitus. *Periodontal.*; v. 10, n. 2, p. 117–120, 2011.
- CATARINO, C.; PERIN, A. C.; CHOZEMPA, A. A.; HOMEM, M. A.; PEREIRA, T. M.; TAKEUTI, T. D. Associação entre diabetes mellitus e doença periodontal: uma revisão integrativa da literatura. *Seminário científico e cultural da ajes faculdade do norte de Mato Grosso*, 2019.
- GROVER, A.; JOSHI, A. An overview of chronic disease models: a systematic literature review. *Glob J Health*, v. 7, 2014.
- LEMOS, M. T. M.; FIAMENGUI, F. J. Relação entre doença periodontal e diabetes mellitus. *Encontro de Extensão, Docência e Iniciação Científica (EEDIC)*, n. 12, 2016.
- MADEIRO, A. T.; BANDEIRA, F. G.; FIGUEIREDO, G. C. R. L. A estreita relação entre diabetes e doença periodontal inflamatória. *Odontologia. Revista Odontologia Clínico Científica / OCC*. Recife, v.4, n.1, p. 07-12, jan./abr., 2005.
- MAIA, M. B.; COSTA, G. S. C.; SILVA, K. C. F. Associação entre diabetes mellitus e doença periodontal. *Revista Intercâmbio*, v. 10, 2017.
- MARTINS, S. R. Doença periodontal em indivíduos com diabetes tipo I – Revisão sistemática. Trabalho apresentado à Universidade Fernando Pessoa, como parte dos requisitos para obtenção do grau de Mestre em Medicina Dentária, Porto. 2020.

NEGRATO, C. A.; TRAZIA, O.; JOVANOVIC, L.; CHINELLATO, L. E. M. Periodontal disease and diabetes mellitus, 2012.

NEGRATO, C. A.; TARZIA, O. Buccal alterations in diabetes mellitus. Journal Diabetology e Metabolic Syndrome, 2010.

OLIVEIRA, J. E. P.; MILECH, A. Diabetes Mellitus - Clínica, Diagnóstico e Tratamento Multidisciplinar. Editora Atheneu - São Paulo, Rio de Janeiro, Ribeirão Preto, Belo Horizonte, 2006.

NEGRATO *et al*; 2019, Brasil. Revisão de literatura. Avaliar Relação entre Diabetes. O cidadão com diabetes tem maior severidade de periodontite confrontado a indivíduos não diabéticos. A associação entre ambas remete à necessidade do tratamento periodontal, 2019.

NETO, J. N. C.; BELTRAME, M.; SOUZA, J. M. A. SILVA, J. A. L.; QUIENTELELA, K. L. O paciente diabético e suas implicações para conduta odontológica. Revista Dentística online, n. 23, 2012.

NOGUEIRA, R. J. Relação entre doença periodontal e pacientes diabéticos. Trabalho de conclusão de curso apresentado na Universidade de Uberaba, 2019.

OLIVEIRA, J. E. P.; MILECH, A. Diabetes Mellitus - Clínica, Diagnóstico e Tratamento Multidisciplinar. Editora Atheneu - São Paulo, Rio de Janeiro, Ribeirão Preto, Belo Horizonte, 2006.

PINHO, P. Diabete Melito: considerações gerais para o cirurgião-dentista. Rev Periodontia, v. 21, n. 1, 2011.

SILVA *et al*. Brasil. Revisão de literatura. Apresentar uma revisão de literatura sobre a inter-relação entre diabetes mellitus e a periodontite. Regimes de abordagens periodontais preventivas em diabéticos devem ser realizados de maneira sistemática e persistente, 2015.

SILVA *et al.* Brasil. 1 paciente diabético. Estudo transversal. Relatar um caso clínico relacionando o diabetes mellitus tipo 2 com periodontite e a conduta de tratamento. Após o tratamento houve um melhor equilíbrio do nível glicêmico. Confirmou a relação bidirecional das duas doenças, 2017.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. Diagnóstico e classificação do diabetes mellitus e tratamento do diabetes mellitus tipo 2. Consenso brasileiro sobre diabetes.

SOUSA *et al.* Brasil. 154 usuários cadastrados no programa HIPERDIA. Estudo transversal Avaliar pacientes com diabetes sobre a relação bidirecional entre diabetes e periodontite. Apenas 0,7% dos participantes informaram acompanhamento, e 94,7% não sabiam relação das 2 doenças. Evidenciou a necessidade uma maior integração entre o Dentista e a equipe médica, 2014.

STEFENS JP, Fogacci MF, Barcellos CRG, Oliveira CSS, Marques FV, Custódio Jr J, Tunes RS, Araújo LA, Fischer RG. Manejo clínico da inter-relação diabetes e periodontite, 2022.

TAVARES, G. R. *et al.* Abordagem Multiprofissional ao Paciente Portador de Diabetes no Atendimento Odontológico. Revista Fluminense de Odontologia. Rio de Janeiro, RJ. N 33, jan./jun., 2010.

TENORIO, C. M. C. Doença periodontal e diabetes mellitus: conhecimentos e práticas dos profissionais de saúde da atenção básica, 2016.

TERRA, B. G.; GOULART, R. R.; BAVARESCO, C. S. O cuidado odontológico do paciente portador de diabetes mellitus tipo 1 e 2 na Atenção Primária à Saúde. Revista APS, v.14, n.2, p.149-161, abr./jun., 2011.

YAMASHITA, J. M.; MOURA-GREC, P. G.; CAPELARI, M. M.; SALES-PERES, A.; SALES-PERES, S. H. C. Manifestações bucais em pacientes portadores de Diabetes mellitus: uma revisão sistemática. Rev Odontol UNESP, V42, 2018.