


## A INTERCONEXÃO ENTRE DIABETES E DOENÇA PERIODONTAL

 <https://doi.org/10.56238/sevned2024.031-065>

**José Antônio Coelho Júnior**

Mestre em Periodontia

UNIVALE – Universidade Vale do Rio Doce

**Siddhartha Lopes de Fialho**

Especialista em ortodontia

UNIVALE – Universidade Vale do Rio Doce

**Raimer Ferreira Souza**

Mestre em Periodontia

UNIVALE – Universidade Vale do Rio Doce

---

### RESUMO

Este capítulo explora a relação bidirecional entre diabetes mellitus e doença periodontal. A diabetes, com suas complicações sistêmicas, aumenta o risco de infecções periodontais e afeta a saúde bucal. A doença periodontal, por sua vez, pode dificultar o controle da diabetes. O capítulo destaca a importância de uma abordagem integrada na prática odontológica, abordando as bases fisiológicas e patológicas dessas condições e estratégias de manejo eficaz, essencial para estudantes de odontologia.

**Palavras-chave:** Diabetes mellitus. Doença periodontal. Controle glicêmico.



## 1 INTRODUÇÃO

Diabetes mellitus, caracterizado pelo comprometimento na regulação do açúcar no sangue, tem implicações sistêmicas que vão além do simples controle glicêmico. Seus efeitos no sistema imunológico e na cicatrização de feridas têm implicações diretas para a saúde bucal, aumentando o risco de infecções periodontais e complicando o tratamento odontológico. Por outro lado, a doença periodontal, uma condição inflamatória crônica que afeta os tecidos de suporte dos dentes, não é apenas uma consequência do controle glicêmico deficiente em diabéticos. Ela também pode influenciar o controle da diabetes, criando um ciclo desafiador que exige uma gestão cuidadosa.

A interação entre diabetes e doença periodontal é um exemplo clássico de como condições sistêmicas e saúde bucal estão interligadas. Esta relação bidirecional ressalta a importância de uma visão holística na prática odontológica, onde o tratamento não se concentra apenas nos dentes e gengivas, mas também leva em conta a saúde geral do paciente. Para futuros dentistas, entender esta dinâmica é crucial para fornecer cuidados abrangentes e eficazes.

Neste capítulo, abordaremos as bases fisiológicas e patológicas dessas duas condições, explorando como elas se influenciam mutuamente. Também discutiremos estratégias para o manejo eficaz dessas doenças, enfatizando a importância da educação do paciente, prevenção e uma abordagem de tratamento multidisciplinar. Este conhecimento é vital para os estudantes de odontologia, pois equipa os futuros profissionais com as ferramentas necessárias para tratar não apenas a doença bucal, mas também para entender e gerenciar suas implicações sistêmicas.

## 2 A DIABETES MELLITUS: UMA VISÃO GERAL

A diabetes mellitus é uma condição crônica que afeta milhões de pessoas em todo o mundo e tem implicações significativas para a saúde bucal. Entender essa doença é fundamental para o profissional da odontologia, dada a sua influência na saúde periodontal e nas estratégias de tratamento odontológico.

### 2.1 DEFINIÇÃO E TIPOS

Diabetes mellitus é caracterizada por altos níveis de glicose no sangue devido a problemas na produção ou ação da insulina, um hormônio produzido pelo pâncreas. Existem vários tipos de diabetes, cada um com suas características:

- **Diabetes Tipo 1:** Esta forma autoimune da doença resulta na destruição das células beta do pâncreas, que produzem insulina. Portanto, indivíduos com diabetes tipo 1 requerem terapia com insulina para controlar seus níveis de glicose no sangue.



- **Diabetes Tipo 2:** Mais comum, ocorre quando o corpo se torna resistente à insulina ou não produz insulina suficiente. Fatores de estilo de vida, como obesidade e inatividade física, desempenham um papel importante em seu desenvolvimento.
- **Diabetes Gestacional:** Desenvolve-se em algumas mulheres durante a gravidez e geralmente resolve após o parto. No entanto, aumenta o risco de desenvolver diabetes tipo 2 no futuro.

## 2.2 FISIOPATOLOGIA

Na diabetes, a incapacidade de regular adequadamente a glicose no sangue pode levar a hiperglicemia crônica, que, ao longo do tempo, causa danos em vários órgãos, vasos sanguíneos e nervos. Esses efeitos sistêmicos incluem:

- **Complicações Microvasculares:** Como a retinopatia, que pode levar à cegueira, e a nefropatia, que pode resultar em insuficiência renal.
- **Complicações Macrovasculares:** Tais como doenças cardíacas e acidente vascular cerebral.
- **Neuropatias:** Que podem causar dor e insensibilidade nos membros, além de outros problemas.

## 2.3 IMPACTO NA SAÚDE BUCAL

Para os dentistas, é crucial compreender como a diabetes afeta a boca. Pacientes diabéticos têm maior risco de:

- **Doença Periodontal:** Devido à maior susceptibilidade à infecção e à cicatrização prejudicada, pacientes com diabetes têm um risco aumentado de desenvolver doença periodontal, que pode ser mais grave e progredir mais rapidamente.
- **Xerostomia (Boca Seca):** A diabetes pode diminuir a produção de saliva, levando à boca seca, o que aumenta o risco de cáries, infecções e desconforto oral.
- **Candidíase Oral:** Uma condição fúngica que é mais comum em pessoas com diabetes, devido a alterações na composição da saliva e na capacidade reduzida de combater infecções.

## 2.4 GESTÃO CLÍNICA

O manejo da diabetes no contexto odontológico envolve:

- **Avaliação Completa:** Compreender a história médica do paciente e o controle atual da diabetes é crucial para qualquer tratamento odontológico.

- **Comunicação com Profissionais de Saúde:** Colaboração com médicos para garantir que o controle glicêmico do paciente esteja otimizado antes de procedimentos odontológicos, especialmente cirurgias.
- **Educação do Paciente:** Instruir pacientes sobre a importância da higiene oral e do controle regular da glicemia para prevenir complicações bucais.

### 3 DOENÇA PERIODONTAL: DEFINIÇÃO E CAUSAS

A doença periodontal é um dos problemas bucais mais comuns e sérios, afetando uma grande proporção da população. Seu entendimento é essencial para estudantes de odontologia, pois envolve não apenas a saúde bucal, mas também tem conexões com condições sistêmicas, como a diabetes.

#### 3.1 DEFINIÇÃO E PROGRESSÃO

A doença periodontal refere-se a um grupo de condições inflamatórias que afetam os tecidos de suporte dos dentes. Esta doença começa tipicamente com a gengivite, uma inflamação das gengivas, e pode progredir para periodontite, uma condição mais grave que afeta o osso e os ligamentos que suportam os dentes.

#### 3.2 GENGIVITE

- **Causa:** Acúmulo de placa bacteriana devido à higiene bucal inadequada.
- **Sintomas:** Gengivas vermelhas, inchadas e sangramento durante a escovação ou uso do fio dental.

#### 3.3 PERIODONTITE

- **Progressão:** Se a gengivite não for tratada, pode evoluir para periodontite. Nesta fase, as gengivas começam a se afastar dos dentes, formando "bolsas" que se infectam.
- **Consequências:** A infecção e a resposta imune do corpo podem destruir o tecido conjuntivo e o osso alveolar, levando à mobilidade e possível perda dos dentes.

#### 3.4 FATORES DE RISCO

Diversos fatores de risco estão associados ao desenvolvimento da doença periodontal, incluindo:

- **Higiene Oral Deficiente:** A falta de escovação e uso do fio dental regularmente permite que a placa se acumule e endureça, formando tártaro.
- **Tabagismo:** Um dos mais significativos fatores de risco para o desenvolvimento de doença periodontal. O tabagismo também diminui a eficácia do tratamento.



- **Diabetes:** Pacientes com diabetes, especialmente aqueles com controle glicêmico inadequado, têm um risco aumentado de desenvolver doença periodontal. A hiperglicemia contribui para uma maior inflamação e dificuldades na cicatrização.
- **Outros Fatores:** Idade avançada, genética, estresse, flutuações hormonais, nutrição inadequada e certos medicamentos também podem contribuir para o risco de doença periodontal.

### 3.5 IMPLICAÇÕES CLÍNICAS E DE TRATAMENTO

O diagnóstico precoce e o tratamento da doença periodontal são cruciais. O tratamento pode variar dependendo da gravidade da doença e inclui:

- **Limpeza Profissional:** Remoção de placa e tártaro acima e abaixo da linha da gengiva.
- **Raspagem e Alisamento Radicular:** Procedimentos não cirúrgicos para limpar as raízes dos dentes e reduzir as bolsas periodontais.
- **Educação e Higiene Oral:** Ensinar aos pacientes técnicas adequadas de higiene bucal para manter a doença sob controle.
- **Intervenções Cirúrgicas:** Em casos avançados, podem ser necessários enxertos de tecido, regeneração óssea ou outros procedimentos cirúrgicos.

## 4 A CONEXÃO ENTRE DIABETES E DOENÇA PERIODONTAL

### 4.1 EFEITOS DO DIABETES NA SAÚDE PERIODONTAL

#### 4.1.1 Relação entre Diabetes e Inflamação Periodontal

A diabetes, especialmente quando mal controlada, aumenta significativamente o risco de desenvolvimento e progressão da doença periodontal. Este risco é impulsionado por várias alterações fisiológicas associadas à diabetes:

- **Alterações Vasculares:** A hiperglicemia crônica pode levar a alterações nos vasos sanguíneos, reduzindo o fluxo sanguíneo para os tecidos periodontais. Isso resulta em uma redução no fornecimento de nutrientes e na capacidade de remoção de resíduos, prejudicando a saúde das gengivas.
- **Função Imunológica Comprometida:** Diabetes pode comprometer a função dos leucócitos (células brancas do sangue), essenciais na luta contra as infecções periodontais. Isso torna a eliminação de bactérias na área periodontal menos eficaz.
- **Resposta Inflamatória Exacerbada:** Pacientes diabéticos muitas vezes exibem uma resposta inflamatória aumentada. Esta inflamação exacerbada pode acelerar a degradação dos tecidos periodontais.



Estudos mostram que o controle inadequado da glicemia está diretamente relacionado à severidade da doença periodontal. Portanto, a gestão eficaz da diabetes é um componente crucial no tratamento da doença periodontal em pacientes diabéticos.

## 4.2 A INFLUÊNCIA DA DOENÇA PERIODONTAL NO CONTROLE DA DIABETES

### 4.2.1 Impacto da Saúde Periodontal no Metabolismo da Glicose

A doença periodontal não só é mais prevalente e severa em pacientes com diabetes, mas também pode influenciar o controle da própria diabetes. A relação bidirecional entre essas condições cria um ciclo desafiador:

- **Resistência à Insulina:** A inflamação sistêmica resultante da periodontite pode contribuir para a resistência à insulina, um fator chave no desenvolvimento e progressão da diabetes tipo 2.
- **Dificuldade no Controle Glicêmico:** A inflamação crônica associada à doença periodontal pode dificultar o controle dos níveis de açúcar no sangue, tornando o manejo da diabetes mais desafiador.
- **Ciclo Inflamatório:** A presença de inflamação crônica na doença periodontal pode agravar a resposta inflamatória sistêmica, exacerbando tanto a doença periodontal quanto a diabetes.

Pesquisas indicam que o tratamento eficaz da doença periodontal pode ter efeitos benéficos no controle glicêmico em pacientes diabéticos, sugerindo que a gestão periodontal é uma parte integral do manejo da diabetes.

## 5 ESTRATÉGIAS DE MANEJO E TRATAMENTO

O manejo eficaz de pacientes com diabetes e doença periodontal requer uma abordagem integrada que abrange tanto a saúde bucal quanto a gestão da diabetes.

### 5.1 GESTÃO EFETIVA DA DIABETES

#### 5.1.1 Regulação da Glicose

- **Monitoramento Frequente da Glicemia:** Fundamental para o ajuste apropriado das terapias e prevenção de complicações.
- **Terapia Medicamentosa e Insulínica:** Ajustes na medicação e na insulina são cruciais e devem ser feitos de forma personalizada, sob orientação médica.
- **Nutrição e Atividade Física:** A aderência a uma dieta nutricionalmente balanceada e a prática regular de exercícios são essenciais para a manutenção do equilíbrio glicêmico.



### 5.1.2 Educação para Autocuidado do Paciente

- **Habilidades de Autogerenciamento:** Ensinar os pacientes métodos eficazes para monitorar sua glicemia e destacar a importância de um estilo de vida saudável.
- **Conscientização sobre Riscos:** Informar os pacientes sobre os perigos relacionados à diabetes, incluindo as consequências para a saúde bucal.

## 5.2 TRATAMENTO DA DOENÇA PERIODONTAL

### 5.2.1 Práticas de Higiene Bucal

- **Técnicas de Escovação e Uso de Fio Dental:** Enfatizar a importância de práticas adequadas de higiene bucal para a remoção de placa e prevenção da progressão da doença periodontal.
- **Visitas Dentárias para Limpeza Profissional:** Consultas periódicas ao dentista são essenciais para manter a saúde periodontal.

### 5.2.2 Intervenções Profissionais

- **Raspagem e Alisamento Radicular:** Técnicas para eliminar placa e tártaro subgingivais e suavizar as raízes dentárias, impedindo novas infecções.
- **Tratamento Avançado de Periodontite:** Em situações mais severas, procedimentos cirúrgicos podem ser necessários para recuperar tecidos danificados.

### 5.2.3 Gerenciamento de Inflamação

- **Uso de Antibióticos e Agentes Antimicrobianos:** Estes podem ser aplicados para controlar a infecção e a inflamação.
- **Controle de Dor e Inflamação:** Prescrição de medicamentos anti-inflamatórios para gerenciar sintomas associados à doença periodontal.

## 5.3 ABORDAGEM COLABORATIVA NA SAÚDE

### 5.3.1 Integração entre Profissionais de Saúde

- **Diálogo entre Dentistas e Médicos:** Uma comunicação efetiva entre profissionais é vital para assegurar um tratamento completo e sincronizado.
- **Cuidado Integrado:** O plano de tratamento deve abranger tanto a saúde bucal quanto o manejo da diabetes, com cada especialista consciente do impacto de sua área na saúde geral do paciente.



## 5.4 PREVENÇÃO E EDUCAÇÃO

### 5.4.1 Instrução ao Paciente

#### 5.4.1.1 Conhecimento é Poder

- **Elevação da Consciência:** É imperativo que os pacientes estejam informados sobre os riscos de doença periodontal ligados à diabetes e, inversamente, os riscos diabéticos associados à periodontite.
- **Empoderamento através do Autogerenciamento:** Orientar os pacientes na administração eficaz da diabetes e na manutenção de uma ótima higiene bucal é crucial.

#### 5.4.1.2 Táticas de Comunicação

- **Recursos Educacionais:** Empregar brochuras, vídeos e demonstrações práticas para ensinar cuidados bucais corretos.
- **Programas Educativos:** Conduzir sessões informativas para grupos vulneráveis, com foco na prevenção e gerenciamento adequado.

### 5.4.2 Educação Multidisciplinar

- **Workshops e Seminários:** Estimular a participação em programas educativos que abordem tanto a saúde bucal quanto a diabetes.
- **Colaboração entre Especialistas:** Fomentar eventos educacionais que integrem dentistas e outros profissionais de saúde.

## 6 CONCLUSÃO

Compreender a dinâmica entre diabetes e doença periodontal é crucial para a odontologia moderna. Esta inter-relação bidirecional sublinha a necessidade de uma abordagem holística e integrada em saúde. Os profissionais de odontologia devem estar equipados não só para tratar afecções bucais, mas também para identificar e gerenciar as complexas interações entre a saúde bucal e sistêmica. A educação contínua do paciente e a colaboração entre as várias disciplinas de saúde são vitais para o manejo efetivo dessas condições interligadas.





## REFERÊNCIAS

BASCONES-MARTÍNEZ, A.; MATESANZ-PÉREZ, P.; ESCRIBANO-BERMEJO, M.; GONZÁLEZ-MOLES, M.Á.; BASCONES-ILUNDAIN, J.; MEURMAN, J.H. Periodontal Disease and Diabetes-Review of the Literature. *Medicina Oral, Patología Oral y Cirugía Bucal*, v. 19, n. 5, p. e512, 2014.

BORGNACKE, W.S.; YLÖSTALO, P.V.; TAYLOR, G.W.; GENCO, R.J. Effect of Periodontal Disease on Diabetes: Systematic Review of Epidemiologic Observational Evidence. *Journal of Periodontology*, v. 84, n. 4-s, p. S135-S152, 2013.

HIGHFIELD, J. Diagnosis and Classification of Periodontal Disease. *Australian Dental Journal*, v. 54, supl. 1, p. S11-S26, 2009.

LALLA, E.; PAPAPANOU, P.N. Diabetes Mellitus and Periodontitis: A Tale of Two Common Interrelated Diseases. *Nature Reviews Endocrinology*, v. 7, n. 12, p. 738-748, 2011.

LÖE, H. Periodontal Disease: The Sixth Complication of Diabetes Mellitus. *Diabetes Care*, v. 16, n. 1, p. 329-334, 1993.

MEALEY, B.L.; OCAMPO, G.L. Diabetes Mellitus and Periodontal Disease. *Periodontology 2000*, v. 44, n. 1, p. 127-153, 2007.

PRESHAW, P.M.; et al. Periodontitis and Diabetes: A Two-Way Relationship. *Diabetologia*, v. 55, n. 1, p. 21-31, 2012.

SOSKOLNE, W.A.; KLINGER, A. The Relationship between Periodontal Diseases and Diabetes: An Overview. *Annals of Periodontology*, v. 6, n. 1, p. 91-98, 2001.

TAYLOR, G.W.; BORGNACKE, W.S. Periodontal Disease: Associations with Diabetes, Glycemic Control and Complications. *Oral Diseases*, v. 14, n. 3, p. 191-203, 2008.