

## **Impacto da alimentação na saúde bucal: uma revisão sistemática**

Ana Vitória Arantes Eskuarek, Odontologia, Centro Universitário Integrado, Brasil

Vinicius Belkior Gimenez da Silva, Odontologia, Centro Universitário Integrado, Brasil

Manuel Rodrigues da Fonseca, Odontologia, Centro Universitário Integrado, Brasil

Saulo Ancelmo de Souza Junior, Odontologia, Centro Universitário Integrado, Brasil, [saulo.souza@grupointegrado.br](mailto:saulo.souza@grupointegrado.br)

Resumo em português: O presente estudo teve como objetivo analisar, por meio de uma revisão sistemática da literatura, a influência da alimentação sobre a saúde bucal, com foco na cárie dentária, nas doenças periodontais e nas alterações da microbiota oral. A pesquisa foi conduzida conforme o protocolo PRISMA 2020, abrangendo publicações entre 2019 e 2025 nas bases SciELO, PubMed, Science Direct e Google Acadêmico. Dos 808 registros inicialmente identificados, 23 atenderam aos critérios de inclusão e foram analisados qualitativamente. Os resultados evidenciam que dietas ricas em açúcares, gorduras saturadas e ultraprocessados favorecem a disbiose microbiana, a acidificação do meio bucal e a intensificação da resposta inflamatória do hospedeiro, contribuindo para a progressão de cáries e doenças periodontais. Em contrapartida, padrões alimentares equilibrados, com adequado aporte de fibras, antioxidantes, vitamina C e ácidos graxos ômega-3, apresentam efeito protetor, reduzindo mediadores inflamatórios e fortalecendo as defesas do hospedeiro. Conclui-se que a alimentação exerce papel determinante na manutenção da saúde bucal, sendo fator de risco e estratégia adjuvante no tratamento das doenças orais. Dessa forma, a integração entre odontologia e nutrição é essencial para o desenvolvimento de estratégias preventivas e educativas voltadas à promoção de uma saúde bucal integral.

**Palavras-chave:** Alimentação. Saúde Bucal. Cárie Dentária. Doença Periodontal. Microbiota Oral.

Resumo em inglês: This study aimed to analyze, through a systematic literature review, the influence of diet on oral health, focusing on dental caries, periodontal diseases, and changes in the oral microbiota. The research followed the PRISMA 2020 protocol and included publications from 2019 to 2025 indexed in SciELO, PubMed, Science Direct, and Google Scholar. From the 808 records initially identified, 23 met the inclusion criteria and were qualitatively analyzed. The results indicate that diets rich in sugars, saturated fats, and ultra-processed foods promote microbial dysbiosis, acidification of the oral environment, and an intensified host inflammatory response, contributing to the progression of caries and periodontal diseases. Conversely, balanced diets with adequate intake of fibers, antioxidants, vitamin C, and omega-3 fatty acids exhibit protective effects by reducing inflammatory mediators and strengthening host defenses. It is concluded that diet plays a decisive role in maintaining oral health, acting both as a risk factor and as an adjuvant strategy in the treatment of oral diseases. Therefore, the integration between dentistry and nutrition is essential for developing preventive and educational strategies aimed at promoting comprehensive oral health.

**Keywords:** Diet. Oral Health. Dental Caries. Periodontal Disease. Oral Microbiota.

## INTRODUÇÃO

A saúde bucal é amplamente reconhecida como um componente essencial da saúde geral, estando diretamente relacionada aos hábitos alimentares e ao estado nutricional do indivíduo. A ingestão excessiva de alimentos açucarados e ácidos está fortemente associada ao desenvolvimento de diversas doenças bucais, como lesões de esmalte, inflamações gengivais e desequilíbrios na microbiota oral. Por outro lado, uma dieta equilibrada, rica em nutrientes essenciais contribui significativamente para a manutenção da saúde bucal, favorecendo a resistência dos tecidos dentários e periodontais, além de fortalecer os mecanismos naturais de defesa do organismo (Peres *et al.*, 2019; Gondivkar *et al.*, 2019).

Dentre os principais agravos que acometem a cavidade bucal, a cárie dentária e a doença periodontal se destacam como manifestações frequentes, associadas a padrões alimentares inadequados. Nesse contexto, os hábitos alimentares exercem influência decisiva sobre a instalação, progressão e gravidade clínica dessas doenças, afetando diretamente o equilíbrio da microbiota oral, a resposta imunológica do hospedeiro e a integridade dos tecidos dentários e periodontais (Stangvaltaite-Mouhat *et al.*, 2024; Lu, Xuan e Wang, 2019).

A cárie dentária é considerada a condição crônica multifatorial mais prevalente em todas as faixas etárias., causada pela metabolização de açúcares por bactérias presentes no biofilme, resultando na produção de ácidos que desmineralizam o esmalte dentário. Caso o processo de remineralização seja insuficiente, a lesão evolui para cavitação, podendo comprometer significativamente a função mastigatória e a estética dentária. A frequência, a forma de ingestão e o tipo de alimento consumido são determinantes na progressão da doença, sendo dietas ricas em carboidratos refinados, gorduras saturadas e açúcares associadas a maior risco de cárie (Gondivkar *et al.*, 2019; Metin *et al.*, 2023).

Outra condição de grande relevância na saúde bucal é a doença periodontal, que engloba alterações inflamatórias da gengiva e dos tecidos de suporte dentário (Laudenbach e Kumar, 2021; Hussein, 2023). A gengivite, quando não controlada, pode evoluir para periodontite, caracterizada por destruição dos tecidos periodontais e risco de perda dentária. Fatores como biofilme, acúmulo de cálculo, higienização inadequada, escovação traumática ou uso incorreto do fio dental contribuem para o agravamento dessa condição (Hussein, 2023). Além disso, a desnutrição pode potencializar esse quadro, ao reduzir a disponibilidade de nutrientes como vitaminas, ácido fólico e cálcio, comprometendo a resistência dos tecidos periodontais (Gondivkar *et al.*, 2019). Por outro lado, dietas anti-inflamatórias, ricas em fibras, frutas e vegetais, e pobres em sacarose e gorduras saturadas, favorecem a resposta imunológica e a proteção periodontal (Metin *et al.*, 2023).

Esses achados reforçam que a alimentação exerce influência direta não apenas sobre a saúde periodontal, mas sobre todo o ecossistema bucal. Essa relação entre alimentação e saúde bucal é complexa e multifatorial, envolvendo aspectos nutricionais, microbiológicos e imunológicos que influenciam diretamente a

ocorrência de cárie dentária, doenças periodontais e alterações na microbiota oral. A nutrição inadequada pode comprometer significativamente a cavidade oral, favorecendo o desenvolvimento de cáries, doenças periodontais, alterações da mucosa oral e infecções (Gondivkar *et al.*, 2019). Nesse cenário, os alimentos funcionais ganham relevância, pois, além de fornecerem valor nutricional, exercem efeitos benéficos sobre o organismo, atuando inclusive na prevenção de doenças bucais (Esteves *et al.*, 2020).

Embora existam evidências científicas que apontam para o papel decisivo da dieta na manutenção da saúde da cavidade bucal, observa-se que grande parte da população ainda apresenta baixa percepção sobre essa influência, e os profissionais de saúde nem sempre abordam essa conexão de forma integrada nas práticas clínicas e educativas. Além disso, o estilo de vida moderno, marcado pelo consumo elevado de alimentos ultraprocessados e pobres em nutrientes, tem contribuído para o aumento de agravos bucais, mesmo em contextos com acesso a medidas preventivas como fluoretação da água e uso de dentifrícios fluoretados (Brasil, 2025).

Diante desse cenário, o presente trabalho tem como objetivo analisar, por meio de revisão sistemática da literatura, os efeitos da alimentação sobre a saúde bucal, com foco na cárie dentária, nas doenças periodontais e nas modificações da microbiota oral. Nesse sentido, pretende-se contribuir para o fortalecimento de estratégias preventivas e educativas que integrem a nutrição às práticas odontológicas, promovendo uma abordagem mais eficaz e abrangente da saúde bucal.

## MÉTODO

### Tipo de estudo

Este estudo constitui uma revisão sistemática da literatura, conduzida conforme as recomendações do protocolo PRISMA 2020 (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) (Page *et al.*, 2021).

### Estratégia de busca

A busca dos estudos foi realizada nas bases de dados Google Acadêmico, SciELO, PubMed e Science Direct, contemplando publicações entre os anos de 2019 e 2025. Foram utilizados como descritores em inglês, combinados pelo operador booleano AND: adults AND "oral health" AND diet AND caries AND "periodontal disease". As referências dos artigos selecionados foram analisadas manualmente, a fim de identificar estudos adicionais.

### Critérios de inclusão

Foram incluídos artigos que investigaram a relação entre alimentação e saúde bucal, com foco em cárie dentária, doença periodontal e indicadores epidemiológicos, como o índice CPOD ou parâmetros periodontais. Foram

considerados elegíveis estudos publicados em português ou inglês, dentro do recorte temporal estabelecido.

## Critérios de exclusão

Foram excluídos os trabalhos que abordassem exclusivamente populações específicas (crianças, escolares, primeira infância, idosos), bem como aqueles que incluíssem grupos específicos (atletas, indivíduos encarcerados). Também foram descartados artigos com acesso restrito ou sem metodologia ou resultados aplicáveis ao tema proposto.

## Processo de seleção dos estudos

A identificação inicial resultou em 808 registros. A triagem seguiu a sequência preconizada pelo PRISMA: inicialmente realizou-se uma seleção por título, que reduziu a amostra para 306 artigos; na fase seguinte, procedeu-se à leitura dos resumos desses trabalhos, resultando em 165 estudos elegíveis para avaliação de texto completo; por fim, após leitura integral, 23 trabalhos foram incluídos na revisão final. Os estudos selecionados foram analisados criticamente quanto à metodologia, qualidade das evidências e resultados apresentados.

## Fluxograma PRISMA

O processo de seleção dos artigos está representado no fluxograma PRISMA 2020, evidenciando o número de registros em cada etapa e os motivos de exclusão na fase de leitura completa (Figura 1).

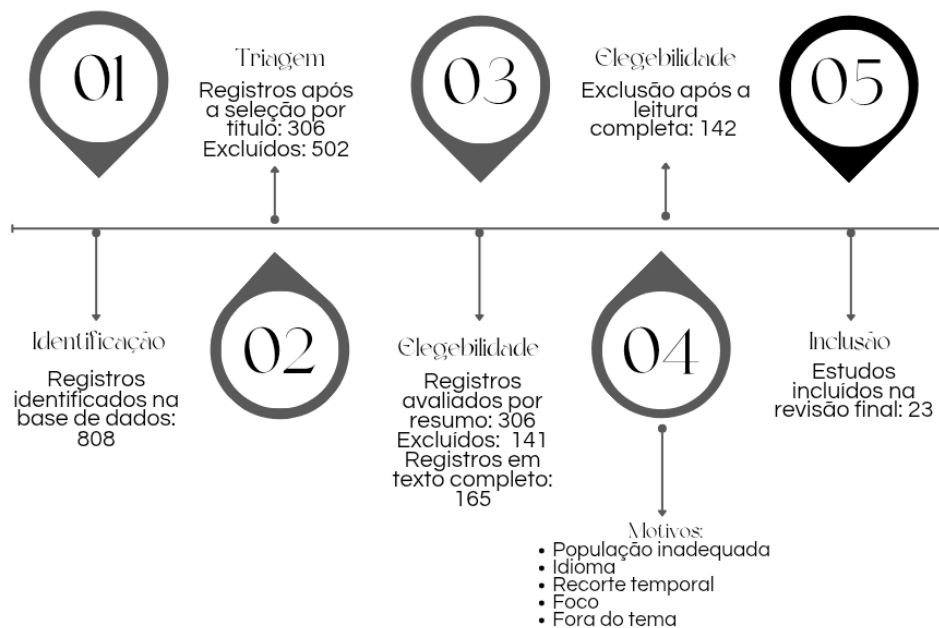


Figura 1 - Fluxograma PRISMA 2020. Representação gráfica do processo de seleção dos estudos incluídos na revisão sistemática, conforme as diretrizes do protocolo PRISMA 2020.

## Síntese dos dados

Dada a heterogeneidade metodológica dos estudos incluídos, optou-se por realizar uma síntese qualitativa narrativa. Os achados foram organizados em três eixos temáticos principais: (1) relação entre alimentação e cárie dentária, (2) influência da dieta sobre a doença periodontal e (3) aspectos epidemiológicos relacionados aos indicadores de saúde bucal. Essa abordagem permitiu integrar os resultados, identificar convergências e divergências entre os trabalhos analisados e, ainda, evidenciar lacunas no conhecimento que podem orientar futuras pesquisas.

## REVISÃO DE LITERATURA

A saúde geral e a saúde bucal são significativamente afetadas pelo consumo excessivo de açúcar, que constitui um importante fator de risco associado ao aumento global das doenças orais. Dentre essas condições, a cárie dentária e a doença periodontal destacam-se como as mais prevalentes, configurando-se como relevantes problemas de saúde pública no Brasil e no mundo. Ambas apresentam etiologia multifatorial, resultante da interação entre fatores biológicos, comportamentais e ambientais, sendo a alimentação um determinante essencial na instalação, progressão e severidade clínica dessas enfermidades. Essa estreita relação evidencia que a dieta e a saúde bucal estão intimamente conectadas, formando um sistema complexo e interdependente no qual microrganismos, substratos nutricionais, saliva e a resposta imunoinflamatória do hospedeiro interagem de maneira contínua. Esses elementos podem atuar tanto como mecanismos de proteção quanto de risco, a depender dos hábitos alimentares e das condições do ambiente oral. (Peres *et al.*, 2019; Gondivkar *et al.*, 2019; Su *et al.*, 2024; FDI World Dental Federation, 2025).

### 1. Cárie dentária e dieta

A cárie dentária é atualmente compreendida como uma disbiose microbiana de natureza multifatorial, na qual a interação entre microrganismos, dieta, hospedeiro e fatores socioeconômicos contribui para o seu desenvolvimento e progressão. Trata-se de uma condição dinâmica, resultante do desequilíbrio entre os processos de desmineralização e remineralização do esmalte, que ocorrem de forma contínua no ambiente bucal (Metin *et al.*, 2023).

O processo de desmineralização dentária ocorre em meio ácido, quando o pH bucal se mantém abaixo de 5,5, promovendo a dissolução dos componentes orgânicos e inorgânicos do esmalte e comprometendo sua estabilidade estrutural. Carboidratos fermentáveis, especialmente açúcares simples, constituem o substrato primário para microrganismos acidogênicos. Compostos como glicose, frutose e lactose são metabolizados por bactérias como *Streptococcus mutans* e *Lactobacillus spp.*, resultando na produção de ácidos orgânicos que reduzem o pH do biofilme dentário (Metin *et al.*, 2023; Chamut *et al.*, 2024).

A desmineralização do esmalte dentário é fortemente influenciada pela frequência e duração da exposição a carboidratos fermentáveis, sendo que o desgaste

dentário pode iniciar-se cerca de 30 minutos após consumo contínuo desses açúcares. Em contraposição, a remineralização constitui um processo fisiológico ativo, dependente da presença de íons cálcio e fosfato, capaz de restaurar parcialmente a estrutura do esmalte. Esse delicado equilíbrio depende diretamente da frequência de ingestão de açúcares, da composição da saliva e da capacidade tampão, que determinam a duração do pH ácido no meio bucal (Mehta, Kalla e Singh, 2020).

## 1.1. Saliva na homeostase bucal

A saliva exerce papel central no equilíbrio ecológico e bioquímico da cavidade bucal, atuando como um mecanismo de defesa essencial do hospedeiro. Além de promover limpeza mecânica das superfícies dentárias, apresenta composição rica em proteínas, imunoglobulinas e íons minerais, essenciais para a remineralização do esmalte e neutralização dos ácidos provenientes da fermentação bacteriana. Sua capacidade tampão é determinante para a manutenção da homeostase bucal, evitando quedas acentuadas do pH que comprometem a integridade mineral do esmalte (Benahmed *et al.*, 2021).

Os sistemas tampões salivares, como o bicarbonato, o fosfato e as proteínas, atuam de forma integrada e complementar. O sistema bicarbonato se destaca pela rápida neutralização do pH durante estímulos salivários, enquanto os sistemas fosfato e proteico assumem maior relevância em condições de repouso, quando o fluxo diminui. Essa coordenação evidencia que a eficácia da saliva depende não apenas do seu volume, mas também de sua composição bioquímica e da capacidade de resposta às variações do meio oral (Benahmed *et al.*, 2021; Chamut *et al.*, 2024).

A redução do fluxo ou da capacidade tampão, comum em casos de hipossalivação causada pelo uso de medicamentos, radioterapia, estresse ou dietas desbalanceadas, compromete significativamente esse equilíbrio. Além de dificultar a neutralização dos ácidos, a hipossalivação prejudica o transporte de proteínas antimicrobianas, como lisozimas e imunoglobulinas, essenciais para controle microbiano. Dessa forma, cria-se um ambiente propício ao desenvolvimento da cárie e à inflamação gengival, reforçando a interdependência entre dieta, função salivar e saúde periodontal (Benahmed *et al.*, 2021).

## 1.2. Dieta, microbiota e biofilme

Estudos destacam que dietas com diferentes composições afetam não apenas a produção ácida, mas também a microbiota bucal e a resposta inflamatória local. A baixa capacidade tampão salivar e o prolongado tempo de exposição a açúcares criam condições favoráveis ao crescimento de espécies acidogênicas e patogênicas, como *Streptococcus mutans* e *Porphyromonas gingivalis*, contribuindo para a transição de uma microbiota comensal para uma disbiótica (Santos *et al.*, 2021; Metin *et al.*, 2023).

Dietas ricas em carboidratos fermentáveis estimulam a produção de ácidos e alteram o equilíbrio tanto da microbiota cariogênica quanto subgengival, favorecendo um perfil inflamatório. Em contrapartida, padrões alimentares

equilibrados, com aporte adequado de micronutrientes e consistência alimentar que estimula a mastigação, podem aumentar o fluxo salivar e fortalecer os mecanismos de defesa bucal. Dessa forma, a prevenção da cárie e a manutenção da saúde periodontal dependem da integração entre fatores locais, como saliva e biofilme, e fatores comportamentais, principalmente tipo e frequência alimentar (Mehta, Kalla e Singh, 2020; Benahmed *et al.*, 2021; Chamut *et al.*, 2024).

Mesmo em populações com amplo acesso a medidas preventivas, como fluoretação da água e uso de dentifrícios fluoretados, a dieta continua sendo um fator determinante na etiologia e progressão da cárie. Embora o flúor seja reconhecido como principal agente químico de prevenção, sua ação isolada não é capaz de neutralizar os efeitos deletérios de uma dieta rica em açúcares e carboidratos fermentáveis, reforçando que a saúde bucal é resultado da interação sinérgica entre fatores químicos, biológicos e comportamentais (Chamut *et al.*, 2024).

O flúor atua de maneira multifatorial, interferindo tanto em processos físico-químicos quanto microbiológicos na interface esmalte-biofilme. Seu mecanismo baseia-se na inibição da desmineralização e promoção da remineralização, estabilizando cristais de hidroxiapatita pela formação de fluorapatita, estrutura menos solúvel em meio ácido (Peres *et al.*, 2020). Além de fortalecer o esmalte, o flúor reduz a atividade metabólica das bactérias cariogênicas e a produção de ácidos por microrganismos como *S. mutans*. Outro efeito importante do flúor é a redução do pH crítico de desmineralização, para cerca de 4,5, tornando o esmalte mais resistente à ação ácida. Contudo, sua eficácia depende da frequência de exposição e da manutenção de um ambiente bucal estável, reforçando a importância do controle dietético e do fluxo salivar (Chamut *et al.*, 2024).

Ainda que o flúor exerça papel decisivo, ele não constitui uma barreira absoluta. Dietas ricas em carboidratos fermentáveis, incluindo amidos processados como pães e bolachas, prolongam a acidificação da placa e retardam a recuperação do pH, perpetuando o ambiente cariogênico. Assim, o controle efetivo da cárie exige uma abordagem multifatorial, que combine o uso adequado do flúor, a manutenção de fluxo salivar saudável e hábitos alimentares equilibrados (Laudenbach e Kumar, 2020).

Além das estratégias químicas e biológicas tradicionais, tecnologias emergentes vêm sendo exploradas como alternativas complementares na higiene bucal. Estudos recentes indicam que abordagens mecânicas e físicas inovadoras apresentam alta eficácia na remoção do biofilme e na redução da carga microbiana, ampliando as possibilidades de prevenção das doenças orais. Entre essas inovações, destaca-se o uso de dispositivos de alta densidade capazes de gerar nanobolhas, que demonstraram até 95% de eficácia na eliminação de bactérias orais, reforçando o potencial dessas tecnologias na prevenção da cárie e da doença periodontal (Lin, 2020).

A integração desses fatores representa a estratégia mais sólida para prevenção da desmineralização e promoção da saúde bucal em longo prazo (Peres *et al.*, 2019; Laudenbach e Kumar, 2021; Chamut *et al.*, 2024).

## 2. Doença periodontal e nutrição

Além do metabolismo bacteriano, a relação entre dieta e doenças bucais envolve mecanismos fisiológicos e imunológicos do hospedeiro. Tanto a cárie quanto a doença periodontal são condições biofilme-dependentes, cuja expressão clínica resulta da perda do equilíbrio entre microbiota comensal e patogênica. O biofilme dental, comunidade microbiana organizada, é sensível à composição da dieta, que modula sua atividade metabólica e altera a proporção entre espécies acidogênicas e não acidogênicas (Laudenbach e Kumar, 2020; Benahmed *et al.*, 2021). Assim, dietas com alta frequência de açúcares simples favorecem o crescimento de espécies cariogênicas e disbióticas, enquanto padrões alimentares equilibrados contribuem para um microbioma oral mais estável, menos propenso a processos inflamatórios e destrutivos (Chamut *et al.*, 2024).

Assim como a cárie dentária, a doença periodontal também apresenta estreita relação com os hábitos alimentares. Trata-se de uma condição inflamatória crônica que afeta os tecidos de suporte dos dentes, resultante da interação complexa entre o biofilme microbiano e a resposta imunoinflamatória do hospedeiro. Embora o acúmulo do biofilme seja o fator etiológico primário, evidências indicam que a dieta pode modular tanto a composição microbiana quanto a intensidade da resposta inflamatória, influenciando diretamente a progressão e severidade da doença periodontal (Esteves *et al.*, 2020; Hussein, 2023).

Padrões alimentares pobres em frutas, vegetais e micronutrientes, combinados ao alto consumo de açúcares, gorduras saturadas e alimentos ultraprocessados, associam-se a maior inflamação gengival, perda de inserção periodontal e piora dos índices clínicos (Saito *et al.*, 2024). Em contrapartida, dietas equilibradas, com maior ingestão de frutas, vegetais, fibras e compostos antioxidantes, demonstram efeito anti-inflamatório, melhorando a resposta imune e contribuindo para o manejo clínico da periodontite (Chamut *et al.*, 2024).

### 2.1. Nutrientes e modulação inflamatória

Nutrientes específicos desempenham papel relevante na modulação da resposta inflamatória periodontal e na manutenção da homeostase tecidual. A literatura analisada destaca a atuação específica de vitaminas, minerais, ácidos graxos e compostos bioativos, bem como seus principais alimentos fontes. Para organizar as informações descritas na literatura e evidenciar os principais nutrientes relacionados à saúde periodontal, a Tabela 1 apresenta uma síntese dos compostos nutricionais identificados, suas funções e os alimentos que os contêm.

A vitamina C, por exemplo, participa da síntese de colágeno e atua como antioxidante essencial na reparação dos tecidos periodontais, sendo que sua deficiência compromete a cicatrização e aumenta o sangramento gengival.

Tabela 1 – Principais nutrientes relacionados à saúde periodontal: funções, alimentos fontes e referências

Nutriente/Composto	Função	Alimentos fontes	Referências
Vitamina C	Síntese de colágeno, reparação tecidual, redução do sangramento gengival	Laranja, acerola, kiwi, morango, pimentão	Esteves <i>et al.</i> , 2020; Chamut <i>et al.</i> , 2024.
Ômega-3 (EPA/DHA)	Reduz mediadores inflamatórios (IL-1 $\beta$ , TNF- $\alpha$ ); diminui perda óssea alveolar	Salmão, sardinha, chia, linhaça	Esteves <i>et al.</i> , 2020; Patel <i>et al.</i> , 2021; Metin <i>et al.</i> , 2023.
Polifenóis/Catequinas	Ação antioxidante e antibacteriana; inibe <i>P. gingivalis</i> e <i>S. mutans</i>	Chá verde, uva, cacau, frutas vermelhas	Lu, Xuan e Wang, 2019; Elgueta <i>et al.</i> , 2023; Esteves <i>et al.</i> , 2020.
Fibras alimentares	Redução sistêmica da inflamação; aumento do fluxo salivar; melhora da resposta imune	Frutas, vegetais, grãos integrais, aveia	Esteves <i>et al.</i> , 2020; Chamut <i>et al.</i> , 2024; Metin <i>et al.</i> , 2023.
Vitamina D	Modula resposta imune e metabolismo ósseo; contribui para manutenção periodontal	Peixes, ovos, exposição solar	Gondivkar <i>et al.</i> , 2019; Patel <i>et al.</i> , 2021.
Cálcio e fósforo	Manutenção da estrutura dentária e óssea; suporte ao periodonto	Leite, queijos, vegetais verdes	Gondivkar <i>et al.</i> , 2019; Esteves <i>et al.</i> , 2020.

Os ácidos graxos ômega-3 promovem uma redução dos mediadores pró-inflamatórios e atenuam a destruição óssea alveolar. As fibras alimentares, por sua vez, auxiliam na modulação da microbiota intestinal e na redução sistêmica de marcadores inflamatórios, refletindo positivamente na saúde periodontal (Esteves *et al.*, 2020; Chamut *et al.*, 2024).

Em contrapartida, dietas pobres em micronutrientes ou ricas em ultraprocessados elevam resistência insulínica e estresse oxidativo, intensificando a destruição dos tecidos periodontais (Lu *et al.*, 2019; Metin *et al.*, 2023). Compostos fenólicos, como catequinas e polifenóis presente no chá verde, uvas e no vinho tinto, apresentam propriedades antibacterianas e anti-inflamatórias, sendo capazes de inibir a adesão de *Porphyromonas gingivalis* e *Streptococcus mutans* (Lu *et al.*, 2019; Elgueta *et al.*, 2023).

## 2.2. Dieta como estratégia terapêutica

Esse caráter dual da dieta evidencia seu papel estratégico no manejo periodontal. Dietas pró-inflamatórias agravam a doença, enquanto padrões alimentares

equilibrados, ricos em antioxidantes, fibras e gorduras boas, fortalecem as defesas do hospedeiro e reduzem a inflamação (Patel *et al.*, 2021; Santos *et al.*, 2021; Santos *et al.*, 2025). Assim, a alimentação pode ser compreendida não apenas como fator de risco, mas também como uma estratégia adjuvante de tratamento para a periodontite (Esteves *et al.*, 2020; Metin *et al.*, 2023).

Portanto, observa-se que tanto a prevenção da cárie quanto a manutenção da saúde periodontal dependem de uma abordagem integrada, que considere a interação entre fatores locais, como saliva e biofilme, e fatores sistêmicos, especialmente hábitos alimentares. O papel protetor da saliva, aliado à ação preventiva do flúor e a padrões alimentares adequados, constitui um tripé essencial para a manutenção da saúde bucal. Esse entendimento reforça que estratégias efetivas de promoção da saúde oral devem ultrapassar intervenções isoladas, englobando medidas educativas, modificações comportamentais e políticas públicas de incentivo a hábitos alimentares saudáveis, como condição fundamental para prevenção e controle das principais doenças bucais (Peres *et al.*, 2020; Laudenbach e Kumar, 2021; Salvador *et al.*, 2021; Mouhat *et al.*, 2024; Chamut *et al.*, 2024).

Do ponto de vista epidemiológico, os dados nacionais confirmam a relevância da cárie dentária e das doenças periodontais como agravos de grande impacto na saúde pública brasileira. Embora o SB Brasil 2023 demonstre redução significativa da cárie dentária em diversas faixas etárias, principalmente entre adultos de 35 a 44 anos, que apresentaram índice CPOD de 10,7, esses avanços estão fortemente associados às políticas preventivas baseadas em fluoretação, ampliação do acesso à Atenção Primária e intensificação das ações educativas (Brasil, 2025).

Além disso, a expansão da Atenção Primária à Saúde e a consolidação da Política Nacional de Saúde Bucal (Brasil Sorridente) contribuíram para a ampliação do acesso aos serviços odontológicos e para a incorporação de práticas de vigilância e educação permanente, especialmente no que se refere à promoção de hábitos saudáveis, incluindo orientações alimentares nas equipes de saúde bucal (Gregório, Costa Júnior e Pinto, 2024; Brasil, 2025).

Apesar desses avanços, o SB Brasil 2023 aponta que a periodontite permanece altamente prevalente, sobretudo em adultos e idosos de menor renda e escolaridade. Esse cenário sugere que, embora o acesso aos serviços e às ações educativas tenha aumentado, os fatores relacionados à alimentação — como consumo elevado de açúcares, ultraprocessados e baixa ingestão de micronutrientes — continuam exercendo papel determinante na manutenção da inflamação periodontal e na disbiose oral (Metin *et al.*, 2023; Chamut *et al.*, 2024).

Assim, os achados epidemiológicos indicam que a persistência das doenças periodontais no país está relacionada não apenas ao biofilme dental, mas também a fatores comportamentais e nutricionais que modulam a resposta imunoinflamatória e influenciam diretamente a saúde bucal.

## 2.3. Implicações para a promoção da saúde bucal

Estudos recentes sobre microbiota oral e dieta reforçam que, a manutenção da saúde periodontal depende não apenas da higiene bucal, mas também da qualidade da alimentação e da resposta imunoinflamatória do hospedeiro (Lu *et al.*, 2019; Ogawa, Mckenna e Kettratad-Pruksapong, 2022; Chamut *et al.*, 2024). Esses dados reforçam que a prevenção e o manejo da doença periodontal dependem não apenas de higiene bucal e políticas públicas, mas também de hábitos alimentares capazes de modular a resposta inflamatória e manter o equilíbrio microbiano.

Diante do exposto, observa-se que, enquanto a cárie dentária apresentou redução significativa nas últimas décadas devido a políticas preventivas e melhorias nos hábitos de higiene bucal, as doenças periodontais persistem como um problema crônico fortemente associado ao estilo de vida moderno e a uma alimentação pró-inflamatória. Esses achados evidenciam que a prevenção em saúde bucal deve ir além do controle do biofilme e disponibilização do flúor, incorporando educação nutricional, incentivo a dietas anti-inflamatórias e promoção de hábitos de vida saudáveis como pilares de um cuidado integral.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os achados desta revisão sistemática demonstram que a alimentação exerce influência direta e multifatorial sobre a saúde bucal, atuando como fator protetor ou agravante das principais doenças orais. Alimentos deletérios, como açúcares simples, carboidratos fermentáveis, ultraprocessados e gorduras saturadas, favorecem a acidificação do meio bucal, aumentam a disbiose e intensificam a resposta inflamatória do hospedeiro, contribuindo para a progressão da cárie dentária e da doença periodontal. Esses padrões dietéticos estimulam o crescimento de microrganismos acidogênicos e periodontopatógenos, como *Streptococcus mutans* e *Porphyromonas gingivalis*, modificando negativamente a microbiota oral.

Por outro lado, alimentos saudáveis, como frutas, vegetais, fibras, alimentos ricos em vitamina C, cálcio e ácidos graxos ômega-3, apresentam efeito protetor, reduzindo mediadores inflamatórios, favorecendo a remineralização dentária e contribuindo para um microbioma oral mais equilibrado. Compostos bioativos, como polifenóis, catequinas e antioxidantes, demonstram ainda propriedades antimicrobianas benéficas à manutenção da saúde periodontal.

Portanto, conclui-se que a alimentação desempenha papel determinante na prevenção e no controle das doenças bucais. A promoção de uma dieta anti-inflamatória, aliada às práticas de higiene bucal e ao uso racional do flúor, constitui estratégia essencial para a manutenção da saúde oral. Recomenda-se que futuras pesquisas aprofundem o impacto de intervenções nutricionais específicas na modulação da microbiota e na resposta periodontal, fortalecendo a integração entre odontologia e nutrição como abordagem clínica complementar.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por iluminar meu caminho e me dar forças para seguir firme até aqui, mesmo diante das dificuldades.

Aos meus pais, minha eterna gratidão por todo o amor, apoio e incentivo. Se não fosse por vocês, nada disso seria possível. Tudo o que conquistei até hoje devo à dedicação e aos sacrifícios que fizeram por mim.

Aos meus amigos, agradeço por tornarem essa caminhada acadêmica mais leve e especial. Levarei todos vocês comigo para toda a vida.

Aos meus orientadores, professor Saulo e professor Manuel, registro minha profunda gratidão pela paciência, pelos ensinamentos e pela orientação que foram fundamentais para a realização deste trabalho.

A todos que, de alguma forma, contribuíram para que eu chegasse até aqui, deixo o meu sincero muito obrigado.

## REFERÊNCIAS

BENAHMED, A. G. *et al.* The role of sugar-rich diet and salivary proteins in dental plaque formation and oral health. **Journal of Oral Biosciences**, v. 63, p. 134-141, 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Estratégias e Políticas de Saúde Comunitária. SB Brasil 2023: Pesquisa Nacional de Saúde Bucal – relatório final. 1. ed. rev. Brasília: Ministério da Saúde, 2025.

CHAMUT, S. *et al.* Every bite counts to achieve oral health: a scoping review on diet and oral health preventive practices. **International Journal for Equity in Health**, v. 23, art. 261, 2024.

ELGUETA, C. O. *et al.* El rol de los trastornos de conducta alimentaria sobre la periodontitis: breve revisión sistemática de estudios observacionales. **International Journal of Odontostomatology**, v. 17, n. 1, p. 83-87, 2023.

ESTEVES, L. L. *et al.* Alimentos funcionais na prevenção da doença periodontal. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 8, e486985773, 2020.

FDI WORLD DENTAL FEDERATION. Reduction of sugar consumption. **Policy Statement**. Adopted by the FDI General Assembly, Istanbul, Türkiye, 2024.

GONDIVKAR, S. M. *et al.* Nutrition and oral health. **Disease-a-Month**, v. 64, n. 12, p. 308-312, 2019.

GREGÓRIO, A. C. N.; COSTA JÚNIOR, F.; PINTO, E. V. Odontologia preventiva: um estudo acerca dos impactos da ansiedade na saúde bucal dos indivíduos. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação (REASE)**, v. 10, n. 5, e13945, 2024.

HUSSEIN, S. R. Correlation between lifestyle and gingival health in adult patients in Erbil city-Iraq. **Polytechnic Journal**, v. 13, n. 1, Article 9, 2023.

LAUDENBACH, J. M.; KUMAR, S. S. Common dental and periodontal diseases. **Dental Clinics of North America**, v. 65, n. 2, p. 287-302, 2021.

LIN, P. Study on oral hygiene by nanobubbles from high-density nozzle. **Journal of Applied Biomaterials & Functional Materials**, v. 18, p. 1–8, 2020.

LU, A.; XUAN, S.; WANG, Z. Oral microbiota: a new view of body health. **Food Science and Human Wellness**, v. 8, p. 8–15, 2019.

MEHTA, A.; KALLA, G.; SINGH, A. Dental erosion and caries: a review of their multifactorial etiology and prevention strategies. **Journal of Clinical and Diagnostic Research**, v. 14, n. 3, p. ZE01–ZE05, 2020.

METIN, Z. E. *et al.* Is inflammatory potential of the diet related to oral and periodontal health? **Food Science & Nutrition**, v. 11, p. 7155–7159, 2023.

OGAWA, H.; MCKENNA, G.; KETTRATAD-PRUKSAPONG, M. Prevention of oral functional decline. **International Dental Journal**, v. 72, p. S21-S26, 2022.

PAGE, M. J. *et al.* The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. **BMJ**, v. 372, n. 71, p. n71, 2021.

PATEL, J. *et al.* Oral health for healthy ageing. **The Lancet Healthy Longevity**, v. 2, p. e521–e530, 2021.

PERES, M. A. *et al.* Oral diseases: a global public health challenge. **The Lancet**, v. 394, p. 249-260, 2019.

SAITO, M. *et al.* Oral health status, oral health behavior, and frailty: a cross-sectional study. **Archives of Gerontology and Geriatrics Plus**, v. 1, e100039, 2024.

SALVADOR, S. M.; TOASSI, R. F. C. Autopercepção da saúde bucal: expressões físicas, sociais e culturais de um corpo em interação com o mundo. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 31, n. 1, e310122, 2021.

SANTOS, J. M. B. *et al.* Promoção da saúde bucal com ênfase em saúde oral e sistêmica: um olhar interprofissional através de relato de experiência. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 8, p. 78720–78741, 2021.

SANTOS, L. P. S. *et al.* Política de saúde bucal no Brasil: transformações e recuos no período 2019 a 2022. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 30, n. 7, p. e00622024, 2025.

STANGVALTAITE-MOUHAT, L. *et al.* Co-occurrence of dental caries and periodontitis: multilevel modelling approach. **BMC Oral Health**, v. 24, n. 149, 2024.

SU, J.; PAN, Y.; DORJ, O.; LIN, J. C. Y.; SALAMANCA, E.; CHEN, I.; WU, Y.; CHANG, W. Association between oral health status and occlusal bite force in young adults. **Journal of Dental Sciences**, v. 19, p. 1182–1189, 2024.

# SIMPAR

Simpósio de Pesquisa, Extensão e Inovação do Paraná

Realização



Apoio



**FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA**  
Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Paraná