



A influência da dieta amazônica e da higiene oral na formação do biofilme dental e sua progressão para doenças periodontais

Leonardo Cavalcante Montefusco¹, Luiza Cavalcante Montefusco² e Dimas Melo Gonçalves³.



<https://doi.org/10.36557/2009-3578.2025v11n2p3111-3128>

Artigo recebido em 17 de Julho e publicado em 17 de Setembro de 2025

REVISÃO DE LITERATURA

RESUMO

O biofilme dental é um fator crucial para o desenvolvimento de doenças periodontais, e sua formação é afetada tanto pela higiene bucal quanto pela alimentação. Nesse cenário, a dieta amazônica, que inclui frutos ricos em antioxidantes e óleos vegetais com propriedades anti-inflamatórias, pode ter um efeito protetor na preservação da saúde periodontal. Este artigo teve como objetivo examinar como a dieta amazônica e a higiene oral afetam a formação do biofilme dental e sua evolução para doenças periodontais. Esta é uma pesquisa do tipo revisão de literatura, conduzida com base em artigos científicos publicados de 2020 a 2025. Os resultados mostram que padrões alimentares ricos em polifenóis, vitaminas antioxidantes, cálcio, magnésio e vitamina D, combinados com práticas de higiene bucal adequadas, diminuem a inflamação nas gengivas, perda de osso alveolar e avanço da periodontite. Ademais, pesquisas experimentais indicam que alimentos da Amazônia, como o açaí e a copaíba, têm características adjuvantes na prevenção de danos periodontais. A integração entre nutrição e práticas de higiene oral é fundamental para o controle do biofilme dental e a promoção da saúde periodontal. Isso destaca a importância de levar em conta não apenas os aspectos culturais e regionais da alimentação, mas também as medidas preventivas de higiene bucal.

Palavras-chave: Amazônia; Biofilme dental; Dieta; Doenças periodontais; Higiene oral.



The influence of the Amazonian diet and oral hygiene on dental biofilm formation and its progression to periodontal diseases

ABSTRACT

Dental biofilm is a crucial factor in the development of periodontal diseases, and its formation is influenced by both oral hygiene and diet. In this context, the Amazonian diet, which includes fruits rich in antioxidants and vegetable oils with anti-inflammatory properties, may have a protective effect on periodontal health. This article aimed to examine how the Amazonian diet and oral hygiene affect the formation of dental biofilm and its progression to periodontal diseases. This is a literature review study, based on scientific articles published from 2020 to 2025. The results show that dietary patterns rich in polyphenols, antioxidant vitamins, calcium, magnesium, and vitamin D, combined with proper oral hygiene practices, decrease gingival inflammation, alveolar bone loss, and the progression of periodontitis. Furthermore, experimental research indicates that Amazonian foods, such as açai and copaiba, have adjuvant characteristics in preventing periodontal damage. The integration between nutrition and oral hygiene practices is essential for the control of dental biofilm and the promotion of periodontal health. This highlights the importance of considering not only cultural and regional aspects of diet but also preventive oral hygiene measures.

Key-words: Amazon; Dental biofilm; Diet; Periodontal diseases; Oral hygiene.

Instituição afiliada – Faculdade Santa Teresa Manaus

Autor correspondente: *Leonardo Cavalcante Montefusco, Luiza Cavalcante Montefusco e Dimas Melo Gonçalves. leomontefusco@gmail.com, cavalcantemontefusluiza@gmail.com e dimasmelogoncalves@gmail.com.*



INTRODUÇÃO

As doenças periodontais estão entre as condições bucais mais prevalentes em escala mundial e representam um grave problema de saúde pública pela elevada incidência, pelas repercussões sistêmicas e pelo impacto socioeconômico associado ao seu tratamento.

Estima-se que a periodontite atinja quase metade da população adulta global, sendo considerada uma das principais causas de perda dentária em adultos, o que compromete funções mastigatórias, fonéticas e estéticas, além de repercutir na autoestima e na qualidade de vida dos indivíduos. No Brasil, os índices de prevalência são igualmente expressivos e revelam desigualdades regionais, refletindo fatores culturais, socioeconômicos e de acesso aos serviços de saúde bucal.

O processo inicial que desencadeia a gengivite e sua evolução para periodontite está relacionado à formação e maturação do biofilme dental. Esse biofilme, composto por comunidades microbianas complexas aderidas às superfícies dentárias, é capaz de desencadear respostas inflamatórias locais que, em casos não controlados, promovem destruição progressiva do ligamento periodontal e do osso alveolar.

No entanto, sabe-se que a instalação e a gravidade da doença periodontal não dependem apenas da presença de microrganismos, mas também de fatores moduladores, como a resposta imune do hospedeiro, a dieta e os hábitos de higiene oral.

Do ponto de vista histórico, a literatura odontológica tem dado grande ênfase às medidas de higiene bucal, como técnicas de escovação e uso de fio ou escovas interdentais, reconhecidas como pilares na prevenção da formação de placa bacteriana. Avanços recentes, entretanto, ampliaram a compreensão do papel de fatores sistêmicos e ambientais, especialmente a nutrição, como determinantes na manutenção da saúde periodontal.

Nesse contexto, emerge a importância de se compreender a influência da dieta na modulação do biofilme e na progressão das doenças periodontais. A dieta amazônica,



em particular, apresenta singularidades que a distinguem de outros padrões alimentares.

O consumo de frutos regionais, como o açaí, o buriti e a bacaba, é marcado pela presença de compostos antioxidantes, polifenóis e ácidos graxos insaturados que podem atenuar processos inflamatórios. Além disso, óleos vegetais extraídos de espécies nativas, como a copaíba, possuem propriedades antimicrobianas e anti-inflamatórias já descritas em estudos experimentais. Esses alimentos, utilizados há séculos por comunidades amazônicas, começam a despertar interesse científico por seu potencial efeito protetor na saúde periodontal.

Ao lado da dieta, a higiene oral permanece como fator indispensável no controle da placa. Estudos recentes demonstram que a eficácia das técnicas de escovação e de limpeza interdental não reside apenas no método adotado, mas sobretudo na regularidade e na correta execução dos movimentos.

Assim, quando combinada a padrões alimentares ricos em antioxidantes, vitaminas e minerais como cálcio, magnésio e vitamina D, a higiene oral potencializa a prevenção da gengivite e da progressão para periodontite, demonstrando a importância de uma abordagem multifatorial.

A presente revisão de literatura se propõe a responder à seguinte questão: de que maneira a dieta amazônica, associada aos hábitos de higiene oral, influencia a formação do biofilme dental e sua progressão para doenças periodontais? O objetivo central deste trabalho é analisar criticamente as evidências científicas recentes sobre o tema, destacando a relevância dos alimentos típicos da Amazônia como potenciais adjuvantes na prevenção e manejo das doenças periodontais.

Dessa forma, busca-se contribuir para o avanço do conhecimento científico, oferecendo subsídios que reforcem a valorização de práticas alimentares regionais e de medidas educativas em saúde bucal.



REVISÃO DE LITERATURA

O biofilme dental é amplamente reconhecido como fator determinante no desenvolvimento das doenças periodontais, sendo formado por comunidades microbianas complexas que aderem às superfícies dentárias e desencadeiam processos inflamatórios locais. No entanto, a literatura aponta que a gravidade dessas condições não depende apenas da presença dos microrganismos, mas também de fatores moduladores, como dieta, higiene oral e resposta imune do hospedeiro.

Pesquisas recentes têm destacado o papel dos alimentos amazônicos como potenciais moduladores da saúde periodontal. Santos et al. (2022) demonstraram que o consumo de açaí (*Euterpe oleracea*) em modelos experimentais de periodontite reduziu significativamente o estresse oxidativo e a perda óssea alveolar. Os autores afirmam que “o açaí apresenta propriedades antioxidantes capazes de atenuar a resposta inflamatória, sugerindo seu uso como estratégia nutricional adjuvante no controle periodontal” (Santos et al., 2022, p. 5).

De maneira complementar, outro estudo experimental realizado pelos mesmos autores apontou que a administração do óleo-resina de copaíba resultou em redução da degradação tecidual periodontal. Os pesquisadores destacam que “a administração da copaíba foi capaz de limitar a perda óssea periodontal, reforçando o potencial terapêutico desse produto natural” (Santos et al., 2022b, p. 8). Tais achados reforçam a aplicabilidade de recursos regionais na promoção da saúde bucal, associando o conhecimento tradicional amazônico às evidências científicas contemporâneas.

Além dos bioativos amazônicos, a literatura enfatiza a relevância dos micronutrientes para a manutenção da integridade periodontal. Nascimento et al. (2022) identificaram que a ingestão adequada de cálcio e vitamina D esteve relacionada à redução da ocorrência de periodontite em coorte brasileira. Os autores destacam que “a deficiência de cálcio e vitamina D aumenta a vulnerabilidade do periodonto, ao passo que seu consumo adequado contribui para reduzir a inflamação gengival” (Nascimento et al., 2022, p. 4).



Outro nutriente investigado foi o magnésio. Li et al. (2022) observaram que dietas ricas neste mineral apresentaram efeito protetor frente à progressão da periodontite, uma vez que o magnésio atua na modulação da resposta inflamatória e na manutenção da homeostase óssea. Para os autores, “o consumo adequado de magnésio pode ser considerado um fator dietético de proteção contra a progressão da doença periodontal” (Li et al., 2022, p. 3).

Essas evidências iniciais indicam que a saúde periodontal deve ser compreendida a partir de uma abordagem multifatorial, em que hábitos de higiene oral são fundamentais, mas a composição da dieta, em especial no contexto amazônico, representa um fator de igual relevância para a prevenção e o manejo das doenças periodontais.

Nos últimos anos, o enfoque das pesquisas ampliou-se para além dos nutrientes isolados, passando a considerar os padrões alimentares como determinantes para a saúde periodontal. Estudos evidenciam que dietas ricas em frutas, vegetais, fibras, ácidos graxos insaturados e compostos antioxidantes estão significativamente associadas à menor prevalência e gravidade da periodontite.

Em metanálise conduzida por Yaghoubian et al. (2024), foi constatado que a adesão à dieta mediterrânea contribuiu de forma consistente para melhores indicadores periodontais. Os autores ressaltam que “a dieta mediterrânea, caracterizada por elevada ingestão de frutas, vegetais e gorduras insaturadas, contribui para reduzir a inflamação periodontal e preservar a integridade do tecido de suporte” (Yaghoubian et al., 2024, p. 7).

Essa constatação reforça que não apenas nutrientes específicos, mas a sinergia de alimentos com propriedades anti-inflamatórias e antioxidantes, desempenham papel crucial na manutenção da homeostase periodontal.

De forma complementar, Berg et al. (2024) apontaram que micronutrientes antioxidantes, como as vitaminas C e E, os carotenoides, os polifenóis e os ácidos graxos ômega-3, são centrais na modulação da inflamação gengival. Segundo os autores, esses compostos atuam reduzindo o estresse oxidativo e atenuando a produção de citocinas pró-inflamatórias, o que limita a progressão da doença periodontal. Como afirmam Berg



et al. (2024, p. 12), “a nutrição deve ser vista não apenas como um fator auxiliar, mas como componente essencial no manejo preventivo das doenças periodontais”.

No mesmo sentido, estudo epidemiológico realizado por Varela-López et al. (2024) com dados do inquérito NHANES evidenciou que a ingestão adequada de micronutrientes antioxidantes esteve inversamente associada à ocorrência de periodontite. Os autores observaram que dietas equilibradas, ricas em vitaminas e minerais, proporcionam efeito protetor, enquanto a deficiência nutricional compromete a resposta imunológica e aumenta a suscetibilidade às doenças periodontais. Para Varela-López et al. (2024, p. 5), “a adequada ingestão de micronutrientes antioxidantes deve ser considerada parte integrante das estratégias de promoção da saúde periodontal em nível populacional”.

Essas análises demonstram que, mais do que nutrientes isolados, é a composição global da dieta que determina a resiliência do hospedeiro frente ao desafio do biofilme. Uma alimentação de qualidade, rica em antioxidantes e gorduras saudáveis, contribui para criar um microambiente oral menos suscetível à disbiose e ao avanço das doenças periodontais.

Paralelamente, a literatura reforça que o controle mecânico do biofilme continua a ser indispensável para evitar a progressão da gengivite para a periodontite. Deinzer et al. (2024), em revisão sistemática com meta-análise em rede, demonstraram que diferentes técnicas de escovação manual apresentam eficácia semelhante quando corretamente executadas, sendo os ganhos clínicos dependentes sobretudo da regularidade, da padronização dos movimentos e da adesão do paciente ao hábito diário. Para os autores, “o sucesso das técnicas de escovação não está na superioridade de um método, mas na consistência e na precisão com que o paciente as aplica” (Deinzer et al., 2024, p. 9).

A escovação, entretanto, não é suficiente isoladamente, sendo necessária a limpeza interdental como complemento para alcançar áreas de maior retenção de biofilme. Nesse sentido, AlMoharib et al. (2024) verificaram em ensaio clínico que o uso



de dispositivos interdetais proporcionou redução adicional de placa bacteriana e de sangramento gengival, sobretudo em pacientes submetidos a tratamento ortodôntico.

Para os autores, “a adoção diária de métodos de limpeza interdental, sejam eles fio dental, escovas interproximais ou irrigadores, potencializa os resultados preventivos da escovação” (AlMoharib et al., 2024, p. 6).

Dessa forma, tanto os padrões alimentares ricos em compostos antioxidantes quanto a higiene mecânica adequada configuram-se como estratégias fundamentais e complementares na preservação da saúde periodontal.

A literatura recente converge para um modelo integrado em que a nutrição e os hábitos de higiene oral atuam de forma sinérgica no controle da progressão das doenças periodontais. Yaghoubian et al. (2024) e Berg et al. (2024) apontam que padrões alimentares ricos em frutas, vegetais, fibras, ácidos graxos insaturados e antioxidantes estão associados a menor inflamação gengival e melhor preservação do tecido de suporte. Em complemento, Varela-López et al. (2024) evidenciam que a ingestão adequada de micronutrientes antioxidantes possui relação inversa com a prevalência de periodontite, demonstrando que a dieta contribui para a resiliência do hospedeiro frente ao desafio microbiano.

Nesse contexto, nutrientes como cálcio, vitamina D e magnésio desempenham papel essencial na manutenção da homeostase óssea e na modulação da resposta inflamatória, como observado nos estudos de Nascimento et al. (2022) e Li et al. (2022). Ambos confirmam que o consumo adequado desses minerais reduz a vulnerabilidade do periodonto e favorece a preservação da saúde periodontal.

No eixo comportamental, Deinzer et al. (2024) demonstraram que a escovação manual, quando realizada de forma correta e consistente, é eficaz no controle do biofilme, independentemente da técnica escolhida. Os autores reforçam que a adesão e a regularidade são os fatores críticos para alcançar resultados clínicos satisfatórios. Já AlMoharib et al. (2024) acrescentam que o uso diário de métodos de limpeza interdental, como fio dental, escovas interproximais ou irrigadores, potencializa a



remoção de placa bacteriana e reduz o sangramento gengival, mostrando-se indispensável em protocolos de higiene bucal completos.

No cenário amazônico, os estudos de Santos et al. (2022) destacam-se por atribuir relevância científica a alimentos regionais como o açaí e o óleo-resina de copaíba, que demonstraram propriedades antioxidantes e anti-inflamatórias em modelos experimentais de periodontite. Esses resultados indicam que tais recursos naturais podem ser incorporados a estratégias educativas e preventivas em saúde bucal, respeitando o contexto cultural da região.

Para Santos et al. (2022, p. 5), “o açaí apresenta propriedades antioxidantes capazes de atenuar a resposta inflamatória”, enquanto a administração da copaíba, segundo os mesmos autores, “foi capaz de limitar a perda óssea periodontal” (Santos et al., 2022, p. 8).

Assim, observa-se que a integração entre higiene oral eficaz e dieta de alta qualidade nutricional, especialmente quando enriquecida por alimentos típicos da Amazônia, pode contribuir de maneira significativa para a prevenção e o manejo das doenças periodontais. Essa perspectiva não apenas reforça a importância das práticas alimentares regionais, como também oferece subsídios para a valorização de políticas públicas e ações educativas que considerem as especificidades culturais locais.

Logo, o modelo atual de promoção da saúde periodontal deve contemplar uma abordagem multifatorial, em que o controle mecânico do biofilme se alia ao potencial protetor da nutrição, destacando-se o papel dos bioativos amazônicos como adjuvantes promissores no enfrentamento das doenças periodontais.

METODOLOGIA

Este estudo é uma revisão de literatura narrativa, de natureza exploratória e abordagem qualitativa. O objetivo foi analisar evidências científicas recentes sobre como a dieta amazônica e os hábitos de higiene oral afetam a formação do biofilme



dental e sua progressão para doenças periodontais.

A opção por esse delineamento é justificada pela necessidade de combinar diversos tipos de estudos, experimentais, observacionais e revisões sistemáticas, o que permite uma análise crítica e completa do assunto, além de identificar tendências e lacunas no conhecimento científico que possam direcionar pesquisas futuras.

A pesquisa bibliográfica foi realizada de julho a setembro de 2025, empregando bases de dados de importância internacional e regional, tais como PubMed, SciELO, BMC *Oral Health*, MDPI, *Frontiers in Nutrition* e PLOS ONE.

Utilizaram-se descritores controlados e não controlados em português, inglês e espanhol na elaboração da estratégia de pesquisa, com o objetivo de expandir o alcance dos resultados.

Como critérios de inclusão, foram levados em conta artigos publicados entre 2020 e 2025, acessíveis em texto completo no formato PDF, associados a periódicos classificados como Qualis A ou B, e que tratassem diretamente da relação entre dieta, nutrição, higiene oral e saúde periodontal. Foram incluídos estudos com variadas abordagens metodológicas, como experimentos em laboratório, estudos populacionais, revisões sistemáticas e metanálises, contanto que estivessem vinculados ao tema principal desta pesquisa.

Para garantir a uniformidade da análise, foram removidos artigos que não se enquadravam no período estipulado, publicações duplicadas, estudos clínico-cirúrgicos sem foco nutricional ou comportamental e trabalhos em idiomas diferentes do português, inglês e espanhol.

A triagem foi realizada em três fases: uma leitura inicial de títulos e resumos para verificar a relevância temática, a eliminação de duplicidades e a aplicação dos critérios de exclusão previamente definidos; e, por último, a leitura completa dos artigos selecionados para integrar a amostra. Como resultado desse processo, foram selecionados nove artigos que atenderam a todos os critérios estabelecidos e que constituíram a base desta revisão.

Para analisar os dados, foi desenvolvido um guia de leitura crítica que abrange variáveis como o desenho metodológico, a amostra estudada, os marcadores periodontais analisados, os principais resultados e as conclusões. A organização dos



conteúdos foi feita de maneira descritiva e comparativa, com o objetivo de destacar semelhanças e diferenças nos resultados, além de verificar a aplicabilidade das descobertas ao contexto amazônico.

Os estudos foram organizados em eixos temáticos ligados aos nutrientes relevantes para a saúde periodontal, aos alimentos da Amazônia com compostos bioativos, aos padrões dietéticos protetores e às práticas de higiene bucal como meio de controle do biofilme.

Uma limitação deste estudo é a exclusão de artigos de acesso restrito, o que pode ter diminuído a extensão da revisão. Outro aspecto a ser levado em conta é que, por ser uma revisão narrativa, não foi realizada uma metanálise quantitativa dos dados, o que restringe a comparação estatística dos resultados.

Mesmo assim, a definição criteriosa dos critérios de seleção, a opção por periódicos de elevado impacto científico e a avaliação crítica dos estudos garantiram transparência e credibilidade ao processo de pesquisa, proporcionando solidez às conclusões obtidas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados encontrados na literatura revelam que tanto fatores dietéticos quanto comportamentais exercem influência direta sobre a formação e progressão do biofilme dental. Em modelos experimentais, alimentos amazônicos mostraram potencial protetor frente à degradação periodontal.

Em estudo conduzido por Santos et al. (2022), verificou-se que o consumo de açaí (*Euterpe oleracea*), fruto amplamente consumido na Amazônia, reduziu significativamente o estresse oxidativo e a perda óssea alveolar em modelo de periodontite. Os autores afirmam que “o açaí apresenta propriedades antioxidantes capazes de atenuar a resposta inflamatória, sugerindo seu uso como estratégia nutricional adjuvante no controle periodontal” (Santos et al., 2022, p. 5).

De forma semelhante, outro estudo experimental realizado por Santos et al. (2022) demonstrou a eficácia do óleo-resina de copaíba na redução da degradação tecidual periodontal. A pesquisa indicou que os compostos anti-inflamatórios presentes



na resina exerceram efeito modulador, reduzindo a reabsorção óssea alveolar.

Os autores destacam que “a administração da copaíba foi capaz de limitar a perda óssea periodontal, reforçando o potencial terapêutico desse produto natural” (Santos et al., 2022, p. 8). Esses achados são relevantes porque demonstram a aplicabilidade de recursos regionais amazônicos na promoção da saúde bucal, integrando saberes tradicionais e evidências científicas.

Além dos compostos amazônicos, estudos têm ressaltado a importância de nutrientes específicos no metabolismo periodontal. Em investigação realizada no Brasil, Nascimento et al. (2022) observaram que a ingestão adequada de cálcio e vitamina D esteve associada à menor ocorrência de periodontite, reforçando o papel desses micronutrientes na manutenção da integridade óssea.

Os autores relatam que “a deficiência de cálcio e vitamina D aumenta a vulnerabilidade do periodonto, ao passo que seu consumo adequado contribui para reduzir a inflamação gengival” (Nascimento et al., 2022, p. 4).

Complementarmente, Li et al. (2022) investigaram a relação entre o consumo de magnésio e a saúde periodontal, concluindo que dietas ricas nesse mineral possuem efeito protetor frente à periodontite. De acordo com os autores, o magnésio está diretamente envolvido na modulação da resposta inflamatória e na homeostase óssea, o que explica sua associação positiva com melhores indicadores periodontais. Para Li et al. (2022, p. 3), “o consumo adequado de magnésio pode ser considerado um fator dietético de proteção contra a progressão da doença periodontal”.

Tais evidências reforçam que a manutenção da saúde periodontal depende não apenas da higiene oral adequada, mas também da presença de uma dieta equilibrada e rica em nutrientes com propriedades anti-inflamatórias e antioxidantes. Nesse contexto, os frutos amazônicos e minerais como cálcio, vitamina D e magnésio mostraram-se como elementos fundamentais para a prevenção do desequilíbrio do biofilme e, conseqüentemente, para a redução do risco de periodontite.

Além dos nutrientes isolados, estudos recentes têm enfatizado a importância dos padrões alimentares como determinantes da saúde periodontal. Pesquisas que avaliaram o impacto de dietas ricas em frutas, vegetais, fibras, ácidos graxos insaturados e compostos antioxidantes mostraram associação significativa com menor prevalência e gravidade da periodontite.



Em metanálise realizada por Yaghoubian et al. (2024), foi constatado que a adesão à dieta mediterrânea esteve consistentemente relacionada a melhores indicadores periodontais. Os autores ressaltam que “a dieta mediterrânea, caracterizada por elevada ingestão de frutas, vegetais e gorduras insaturadas, contribui para reduzir a inflamação periodontal e preservar a integridade do tecido de suporte” (Yaghoubian et al., 2024, p. 7).

De modo complementar, Berg et al. (2024) destacaram em revisão narrativa que micronutrientes antioxidantes como vitaminas C e E, carotenoides, polifenóis e ácidos graxos ômega-3 desempenham papel central na modulação da inflamação gengival. Segundo os autores, esses nutrientes atuam atenuando o estresse oxidativo e reduzindo a produção de citocinas pró-inflamatórias, o que limita a progressão da doença periodontal.

Conforme afirmam Berg et al. (2024, p. 12), “a nutrição deve ser vista não apenas como um fator auxiliar, mas como componente essencial no manejo preventivo das doenças periodontais”.

No mesmo sentido, estudo epidemiológico conduzido por Varela-López et al. (2024), utilizando dados do inquérito NHANES, evidenciou que a ingestão adequada de micronutrientes antioxidantes esteve inversamente associada à ocorrência de periodontite.

Os autores identificaram que a deficiência nutricional compromete a resposta imune e aumenta a suscetibilidade às doenças periodontais, enquanto dietas equilibradas, ricas em vitaminas e minerais, demonstraram efeito protetor. Para Varela-López et al. (2024, p. 5), “a adequada ingestão de micronutrientes antioxidantes deve ser considerada parte integrante das estratégias de promoção da saúde periodontal em nível populacional”.

Essas evidências sustentam a ideia de que, mais do que nutrientes isolados, a composição global da dieta exerce papel crucial na homeostase periodontal. Dietas saudáveis, especialmente aquelas com alta densidade de alimentos antioxidantes, contribuem para criar um microambiente oral menos suscetível à disbiose, modulando a resposta inflamatória frente ao biofilme.

No eixo comportamental, a literatura converte em evidência robusta a centralidade do controle mecânico do biofilme para prevenir a transição da gengivite



para periodontite. Síntese comparativa com rede (*network meta-analysis*) indica que técnicas manuais de escovação apresentam eficácia semelhante quando corretamente executadas, e que os ganhos clínicos dependem mais da adesão, frequência e padronização dos movimentos do que da escolha de um método “superior” isoladamente (Deinzer et al., 2024).

Em termos práticos, isso significa orientar o paciente para treinar a técnica, ajustar a força aplicada, garantir o tempo mínimo efetivo e cobrir sistematicamente todas as superfícies dentárias, reforçando acompanhamento periódico para manutenção do desempenho.

A limpeza interdental complementa a escovação ao atuar nos nichos retentivos onde o biofilme amadurece com maior facilidade. Em contextos de maior retenção de placa, como durante a terapia ortodôntica, ensaio comparativo mostrou redução adicional de placa e sangramento gengival com o uso de dispositivos interdentais, reforçando sua recomendação diária (AlMoharib et al., 2024).

A escolha entre fio dental, escovas interproximais ou irrigadores deve considerar morfologia dos espaços interdentais, destreza do paciente e presença de sangramento, priorizando o dispositivo que maximize adesão e regularidade de uso.

A integração entre higiene mecânica e modulação dietética potencializa os resultados periodontais. Padrões alimentares de alta qualidade nutricional, com ênfase em frutas, vegetais, fibras, gorduras insaturadas e compostos antioxidantes, associam-se a menor inflamação gengival e melhor preservação do tecido de suporte (Yaghoubian et al., 2024; Berg et al., 2024).

Em populações avaliadas, ingestões adequadas de micronutrientes antioxidantes mostraram relação inversa com periodontite, sugerindo que a dieta atua na resiliência do hospedeiro ao desafio do biofilme (Varela-López et al., 2024).

Resultados específicos com magnésio (Li et al., 2022) e com cálcio/vitamina D (Nascimento et al., 2022) corroboram o papel desses nutrientes na homeostase óssea alveolar e na modulação de vias inflamatórias, justificando sua monitorização dietética em planos preventivos.

No contexto regional, evidências experimentais com alimentos amazônicos adicionam plausibilidade biológica: preparações de açaí demonstraram atenuar estresse oxidativo e perda óssea alveolar em periodontite induzida, enquanto o óleo-resina de



copaíba exibiu atividade anti-inflamatória periodontal, ambos sugerindo potencial adjuvante quando integrados a padrões alimentares saudáveis (Santos et al., 2022).

Embora derivados de modelos experimentais, esses achados orientam hipóteses clínicas e estratégias educativas culturalmente sensíveis para populações que já consomem tais alimentos.

Em síntese, os dados convergem para um modelo integrado: higiene oral meticulosa (escovação eficaz somada à limpeza interdental diária) contém a carga e a maturação do biofilme, enquanto a dieta de alta densidade nutricional, inclusive com bioativos amazônicos, modula a resposta do hospedeiro, reduzindo estresse oxidativo, mediadores pró-inflamatórios e a probabilidade de progressão para periodontite (Deinzer et al., 2024).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A revisão de literatura realizada mostrou que a formação e o desenvolvimento do biofilme dental para doenças periodontais são consequência de uma interação complexa entre fatores microbianos, comportamentais e sistêmicos. Nesse processo, tanto a higiene bucal quanto a alimentação têm um papel crucial na modulação do risco e no desenvolvimento das alterações periodontais.

Os resultados analisados mostraram que a redução significativa da carga microbiana, a prevenção da maturação do biofilme e a prevenção da inflamação gengival são consequências das práticas de escovação regulares e eficazes, juntamente com a limpeza interdental. Nutrientes como cálcio, vitamina D e magnésio demonstraram ter um efeito protetor contra a perda óssea alveolar, do ponto de vista nutricional. Além disso, padrões alimentares ricos em antioxidantes, fibras e gorduras insaturadas ajudaram a diminuir os mediadores inflamatórios e o estresse oxidativo, preservando o periodonto.

No contexto amazônico, pesquisas experimentais demonstraram que alimentos locais, como o açaí e o óleo de copaíba, têm propriedades antioxidantes e anti-inflamatórias significativas, indicando que podem ser usados como estratégias auxiliares



na prevenção de doenças periodontais. Esses resultados destacam a relevância de valorizar os recursos alimentares locais e incorporá-los às práticas de promoção da saúde bucal.

A falta de estudos clínicos longitudinais que validem os efeitos vistos em modelos experimentais e populacionais é reconhecida como uma limitação desta revisão. Mesmo assim, a avaliação crítica das evidências disponíveis sugere que a combinação de uma boa higiene oral com uma dieta de qualidade, levando em conta especialmente a riqueza nutricional da dieta amazônica, é uma estratégia eficaz para o controle do biofilme e a promoção da saúde periodontal.

Assim, o fortalecimento das políticas de educação em saúde bucal, combinado com a valorização das práticas alimentares locais, pode ajudar a diminuir a incidência de doenças periodontais, ao passo que gera benefícios culturais e sociais para a população amazônica. Para fortalecer as evidências sobre a influência da dieta amazônica no tratamento das doenças periodontais, pesquisas futuras devem focar em ensaios clínicos controlados e estudos populacionais de maior abrangência.

REFERÊNCIAS

ALMOHARIB, H. S. et al. **Efficacy of three interdental cleaning methods for peri-orthodontic hygiene.** *BMC Oral Health*, v. 24, n. 1, p. 1-9, 2024. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11619878/pdf>. Acesso em: 8 set. 2025.

BERG, Y. et al. **The Impact of Nutritional Components on Periodontal Health.** *Nutrients*, v. 16, n. 22, p. 3901, 2024. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2072-6643/16/22/3901/pdf>. Acesso em: 8 set. 2025.

DEINZER, R. et al. **Manual toothbrushing techniques for plaque removal and prevention of gingivitis: a systematic review and network meta-analysis.** *PLOS ONE*, v. 19, n. 7, p. e0306302, 2024. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosone/article/file?id=10.1371/journal.pone.0306302&type>



=printable. Acesso em: 8 set. 2025.

LI, X. et al. **Dietary magnesium intake is protective in patients with periodontitis.** *Frontiers in Nutrition*, v. 9, p. 976518, 2022.

Disponível em:

<https://www.frontiersin.org/journals/nutrition/articles/10.3389/fnut.2022.976518/pdf>

. Acesso em: 8 set. 2025.

NASCIMENTO, G. G. et al. **Dietary vitamin D and calcium and periodontitis: findings from a Brazilian cohort.** *Frontiers in Nutrition*, v. 9, p. 1016763, 2022.

Disponível em:

<https://www.frontiersin.org/journals/nutrition/articles/10.3389/fnut.2022.1016763/pdf>

df. Acesso em: 8 set. 2025.

SANTOS, V. R. N. et al. **Açaí (*Euterpe oleracea*) attenuates oxidative stress and alveolar bone loss in experimental periodontitis.** *Antioxidants*, v. 11, n. 10, p. 1991, 2022a.

Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9598833/pdf>. Acesso em: 8 set. 2025.

SANTOS, V. R. N. et al. **Copaiba oil-resin reduces alveolar bone loss in experimental periodontitis.** *Molecules*, v. 27, n. 19, p. 6255, 2022b.

Disponível em: <https://www.mdpi.com/1420-3049/27/19/6255/pdf>. Acesso em: 8 set. 2025.

VARELA-LÓPEZ, A. et al. **Association of specific nutritional intake with periodontitis in a representative sample of the US population.** *BMC Oral Health*, v. 24, n. 1, p. 1-10, 2024.

Disponível em:

[https://bmcoralhealth.biomedcentral.com/counter/pdf/10.1186/s12903-024-04384-](https://bmcoralhealth.biomedcentral.com/counter/pdf/10.1186/s12903-024-04384-6.pdf)

6.pdf. Acesso em: 8 set. 2025.

YAGHOUBIAN, A. et al. **The Mediterranean diet and periodontitis: a systematic review and meta-analysis.** *Nutrients*, v. 16, n. 9, p. 1990, 2024.

Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11336861/pdf>. Acesso em: 8 set. 2025.