

PERI-IMPLANTITE: FATORES DE RISCO, DIAGNÓSTICO, PREVENÇÃO E ABORDAGENS TERAPÊUTICAS NA IMPLANTODONTIA CONTEMPORÂNEA

**PERI-IMPLANTITIS: RISK FACTORS, DIAGNOSIS, PREVENTION AND
THERAPEUTIC APPROACHES IN CONTEMPORARY IMPLANT DENTISTRY**

Ciências da Saúde • 17/10/2026

REGISTRO DOI: [10.70773/revistatopicos/792119560](https://doi.org/10.70773/revistatopicos/792119560)

Agda Silene Leite¹

Fabíola Belkiss Santos de Oliveira²

Júlia Kelly Fagundes Brito³

João Vitor Quadros Tonelli⁴

Simone Rodrigues Sales Palma⁵

Rafaela Karin de Oliveira e Silva⁶

Maria Cecília Dantas de Freitas⁷

Carlos Alexandre Santos Guedes⁸

RESUMO

A peri-implantite constitui uma condição inflamatória de origem multifatorial que compromete os tecidos peri-implantares e pode resultar em perda progressiva de suporte ósseo e comprometimento da estabilidade dos implantes dentários. Este estudo analisa os principais fatores de risco, aspectos diagnósticos, estratégias preventivas e abordagens terapêuticas relacionadas à peri-implantite na implantodontia contemporânea. Realiza-se uma revisão narrativa da literatura, com buscas nas bases PubMed/MEDLINE, Scopus, Web of Science, SciELO e Biblioteca Virtual em Saúde, priorizando publicações entre 2020 e 2026 e incorporando estudos anteriores considerados relevantes para a fundamentação conceitual. A análise da literatura evidencia a natureza multifatorial da doença, com destaque para histórico de periodontite, tabagismo, condições sistêmicas, fatores locais e ausência ou inadequação da manutenção peri-implantar. O diagnóstico fundamenta-se na integração de parâmetros clínicos e radiográficos, enquanto a prevenção envolve controle do biofilme, manejo dos fatores de risco e acompanhamento periódico. As abordagens terapêuticas variam conforme a gravidade e as características do defeito, incluindo intervenções não cirúrgicas, cirúrgicas ressectivas e reconstrutivas. Conclui-se que o manejo da peri-implantite requer abordagem individualizada, integrada e longitudinal, associando prevenção, diagnóstico adequado, tratamento e manutenção peri-implantar.

Palavras-chave: Peri-implantite; Implantes Dentários; Fatores de Risco; Diagnóstico; Tratamento.

ABSTRACT

Peri-implantitis is a multifactorial inflammatory condition that affects peri-implant tissues and may result in progressive loss of

bone support and impairment of dental implant stability. This study analyzes the main risk factors, diagnostic aspects, preventive strategies, and therapeutic approaches related to peri-implantitis in contemporary implant dentistry. A narrative literature review is conducted using PubMed/MEDLINE, Scopus, Web of Science, SciELO, and the Virtual Health Library databases, prioritizing publications from 2020 to 2026 and incorporating earlier studies considered relevant to the conceptual framework. The literature analysis highlights the multifactorial nature of the disease, with emphasis on a history of periodontitis, smoking, systemic conditions, local factors, and the absence or inadequacy of peri-implant maintenance. Diagnosis is based on the integration of clinical and radiographic parameters, whereas prevention involves biofilm control, management of risk factors, and periodic follow-up. Therapeutic approaches vary according to disease severity and defect characteristics and include nonsurgical, resective surgical, and reconstructive interventions. It is concluded that peri-implantitis management requires an individualized, integrated, and longitudinal approach combining prevention, appropriate diagnosis, treatment, and peri-implant maintenance.

Keywords: Peri-implantitis; Dental implants; Risk factors; Diagnosis; Treatment.

1. INTRODUÇÃO

A implantodontia consolidou-se como uma importante modalidade de reabilitação oral, proporcionando alternativas previsíveis para a reposição de elementos dentários ausentes e a recuperação da função mastigatória, estética e qualidade de vida dos pacientes. O avanço dos protocolos cirúrgicos e protéticos, associado ao aprimoramento dos materiais e das superfícies dos implantes,

contribuiu para a elevada previsibilidade da terapia implantossuportada. Entretanto, o aumento progressivo da utilização dos implantes dentários também tem sido acompanhado por maior reconhecimento das complicações biológicas que podem comprometer a estabilidade dos tecidos peri-implantares e a longevidade do tratamento (Wang et al., 2025; Schliephake et al., 2024).

Entre as complicações biológicas relacionadas aos implantes, destaca-se a peri-implantite, condição inflamatória associada ao biofilme que se caracteriza pela inflamação dos tecidos peri-implantares acompanhada de perda progressiva do osso de suporte. Clinicamente, pode apresentar sangramento à sondagem, aumento da profundidade de sondagem, supuração e alterações no nível da margem mucosa, sendo a perda óssea radiográfica um componente importante para sua avaliação. A classificação estabelecida pelo *World Workshop* de 2017 diferenciou a peri-implantite da mucosite peri-implantar e reforçou a necessidade de parâmetros clínicos e radiográficos para o estabelecimento do diagnóstico (Berglundh et al., 2018).

A ocorrência e a progressão da peri-implantite resultam da interação de diferentes fatores relacionados ao paciente, ao implante, aos tecidos peri-implantares e às características protéticas. Evidências recentes apontam a história ou presença de periodontite e o tabagismo entre os fatores com associação mais consistente com a doença, enquanto diabetes mellitus, controle inadequado do biofilme, obesidade, consumo de álcool, posicionamento inadequado do implante e determinadas características protéticas e dos tecidos moles também podem influenciar o risco. Essa natureza multifatorial reforça que a prevenção e o controle da peri-implantite

não devem se restringir ao tratamento da inflamação local, mas devem envolver avaliação individualizada dos fatores de risco modificáveis e não modificáveis (Giok; Veettil; Menon, 2024; Wang et al., 2025).

Embora o sangramento à sondagem, a profundidade de sondagem, a presença de supuração e a avaliação radiográfica sejam componentes fundamentais da investigação clínica, o diagnóstico da peri-implantite permanece um desafio, especialmente quando não existem registros prévios que permitam comparar alterações ocorridas após a instalação e a reabilitação protética. Além disso, a heterogeneidade das definições utilizadas nos estudos e a variabilidade das características dos implantes dificultam comparações diretas entre diferentes protocolos. Evidências recentes também indicam que o sangramento à sondagem, embora clinicamente relevante, apresenta limitações quando utilizado isoladamente como marcador diagnóstico, tornando necessária uma avaliação integrada dos sinais clínicos e das alterações ósseas (Yu et al., 2024; Berglundh et al., 2018).

Nesse contexto, a prevenção, o diagnóstico precoce e a definição de estratégias terapêuticas individualizadas assumem papel central na manutenção da saúde peri-implantar. As recomendações contemporâneas enfatizam a identificação e o controle dos fatores de risco, a manutenção periódica dos implantes e a adoção de medidas terapêuticas proporcionais à gravidade da doença. Para casos estabelecidos de peri-implantite, as possibilidades incluem intervenções não cirúrgicas e abordagens cirúrgicas, como procedimentos de acesso, terapias ressectivas e técnicas reconstrutivas, cuja indicação deve considerar as características do defeito, as condições locais e sistêmicas e a possibilidade de

manutenção adequada do implante (Herrera et al., 2023; Wang et al., 2025).

Diante da relevância da peri-implantite para a longevidade das reabilitações implantossuportadas e da necessidade de uma abordagem baseada em evidências, torna-se pertinente reunir e discutir criticamente os conhecimentos atuais sobre seus principais fatores de risco, métodos diagnósticos, estratégias preventivas e possibilidades terapêuticas. Assim, o presente trabalho tem como objetivo realizar uma revisão da literatura sobre a peri-implantite na implantodontia contemporânea, com ênfase nos fatores associados ao seu desenvolvimento, nos critérios e recursos utilizados para o diagnóstico, nas medidas de prevenção e nas principais abordagens terapêuticas descritas na literatura científica atual.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

As doenças peri-implantares compreendem um conjunto de condições inflamatórias que acometem os tecidos ao redor dos implantes dentários, destacando-se a mucosite peri-implantar e a peri-implantite. A mucosite caracteriza-se por uma resposta inflamatória restrita aos tecidos moles, sem perda progressiva do suporte ósseo, enquanto a peri-implantite envolve inflamação dos tecidos peri-implantares associada à perda progressiva do osso de suporte. A diferenciação entre essas condições apresenta importância clínica, uma vez que a mucosite pode ser controlada por meio do controle adequado do biofilme e dos fatores de risco, enquanto a peri-implantite apresenta potencial destrutivo e pode exigir intervenções terapêuticas mais complexas (Berglundh et al., 2018; Herrera et al., 2023).

A etiopatogenia da peri-implantite está relacionada principalmente à interação entre o biofilme microbiano e a resposta inflamatória do hospedeiro. A presença persistente de biofilme na região peri-implantar pode desencadear uma resposta inflamatória que, em indivíduos suscetíveis, ultrapassa os tecidos moles e está associada à destruição progressiva do tecido ósseo de suporte. Entretanto, a presença de biofilme, isoladamente, não explica toda a variabilidade observada na ocorrência e progressão da doença, sendo necessária a consideração de fatores relacionados ao paciente, ao sítio de instalação, ao implante e à reabilitação protética (Berglundh et al., 2018; Wang et al., 2025).

Dados epidemiológicos recentes demonstram a relevância clínica das doenças peri-implantares. Em uma revisão sistemática e metanálise realizada no contexto do consenso AO/AAP, Galarraga-Vinueza et al. (2025) analisaram 102 estudos e estimaram prevalência de peri-implantite de aproximadamente 21% em nível de paciente. Os autores identificaram ainda a periodontite e o tabagismo como importantes indicadores de risco, enquanto diabetes mellitus e consumo de álcool também apresentaram associação com a ocorrência da doença. Esses resultados reforçam que a peri-implantite deve ser compreendida como uma condição multifatorial, cuja ocorrência não depende exclusivamente das características do implante ou da presença de biofilme local (Galarraga-Vinueza et al., 2025).

2.1. Fatores de Risco Associados à Peri-Implantite

A identificação dos fatores de risco constitui etapa fundamental para a prevenção e o planejamento do tratamento da peri-implantite. A literatura contemporânea evidencia que esses fatores podem ser

classificados em características relacionadas ao paciente, comportamentos, condições sistêmicas, características do sítio implantado e fatores relacionados ao procedimento cirúrgico e à prótese. Essa classificação permite uma abordagem individualizada, na qual a avaliação do risco deve ocorrer antes da instalação do implante e permanecer durante todo o período de manutenção da reabilitação (Kumar et al., 2025; Wang et al., 2025).

Entre os fatores relacionados ao paciente, a história de periodontite apresenta associação particularmente relevante. Indivíduos com histórico de doença periodontal apresentam maior susceptibilidade ao desenvolvimento de doenças peri-implantares, possivelmente em razão da persistência de fatores de risco, padrões de resposta inflamatória e dificuldades de controle do biofilme. O tabagismo também apresenta associação consistente com a peri-implantite. Em uma revisão guarda-chuva de metanálises, Giok, Veettil e Menon (2024) identificaram a presença de periodontite e o hábito de fumar entre os fatores com evidência mais sugestiva de associação com a doença, embora os autores ressaltem a heterogeneidade metodológica e a ausência de evidência classificada como convincente para os fatores analisados.

As condições sistêmicas também devem ser consideradas durante a avaliação do risco. Diabetes mellitus, especialmente quando associado ao controle glicêmico inadequado, apresenta relação com as doenças peri-implantares, enquanto obesidade e consumo de álcool também vêm sendo investigados como possíveis indicadores de risco. A revisão sistemática e metanálise do consenso AO/AAP identificou diabetes mellitus e consumo de álcool como indicadores associados à peri-implantite, reforçando a necessidade de

integração entre avaliação odontológica e condições sistêmicas do paciente (Galarraga-Vinueza et al., 2025).

Além dos fatores relacionados ao paciente, aspectos locais, protéticos e técnicos podem modificar o risco de desenvolvimento da doença. O posicionamento tridimensional inadequado do implante, características desfavoráveis da prótese, dificuldade de higienização, acesso limitado à manutenção e condições inadequadas dos tecidos moles podem favorecer a retenção de biofilme e dificultar o controle da inflamação peri-implantar. Dessa forma, a prevenção deve ser considerada desde a fase de planejamento, com atenção ao posicionamento do implante, à disponibilidade e qualidade dos tecidos peri-implantares, ao desenho protético e à possibilidade de manutenção adequada em longo prazo (Kumar et al., 2025; Wang et al., 2025).

2.2. Diagnóstico da Peri-Implantite

O diagnóstico da peri-implantite deve ser estabelecido por meio da combinação de informações clínicas e radiográficas, não sendo recomendado que um único parâmetro seja utilizado isoladamente. A avaliação clínica deve incluir a inspeção dos tecidos peri-implantares, presença de edema ou alterações da mucosa, sangramento à sondagem, supuração, profundidade de sondagem e comparação com registros anteriores, quando disponíveis. A avaliação radiográfica, por sua vez, permite identificar alterações no nível ósseo e acompanhar a progressão da perda óssea peri-implantar. A sondagem peri-implantar desempenha papel importante na avaliação longitudinal dos tecidos, particularmente quando são realizados registros padronizados ao longo do acompanhamento (Berglundh et al., 2018; Herrera et al., 2023).

Entretanto, o sangramento à sondagem deve ser interpretado dentro do conjunto de achados clínicos.

Yu et al. (2024), em revisão sistemática e metanálise envolvendo 5.826 pacientes e 17.198 implantes, observaram elevada heterogeneidade entre os estudos e destacaram a ocorrência de resultados falso-positivos quando o sangramento à sondagem é considerado isoladamente. Dessa forma, embora seja um importante indicador clínico, o sangramento não deve ser utilizado como critério único para confirmar peri-implantite. A comparação com avaliações anteriores apresenta grande importância para o diagnóstico da doença. A identificação de aumento progressivo da profundidade de sondagem, sangramento e/ou supuração associado à perda óssea ao longo do tempo fornece informações relevantes sobre a atividade e progressão da condição. Na ausência de registros prévios, entretanto, o diagnóstico pode depender da presença de alterações compatíveis com inflamação e perda óssea além das alterações iniciais esperadas após a instalação do implante, tornando a avaliação clínica e radiográfica ainda mais importante (Berglundh et al., 2018; Herrera et al., 2023).

2.3. Prevenção e Manutenção Peri-Implantar

A prevenção da peri-implantite deve ser compreendida como um processo contínuo que se inicia antes da instalação do implante e permanece durante toda a vida funcional da reabilitação. A diretriz clínica de nível S3 da *European Federation of Periodontology* recomenda que as estratégias preventivas sejam implementadas nas etapas de planejamento, instalação cirúrgica, confecção da prótese e acompanhamento após a carga funcional. A manutenção peri-implantar periódica, associada ao controle adequado do

biofilme pelo paciente e pelo profissional, constitui elemento fundamental para preservar a saúde dos tecidos peri-implantares. O controle dos fatores de risco modificáveis também integra as estratégias preventivas. A abordagem do tabagismo, o controle das condições sistêmicas, o tratamento da periodontite antes da instalação de implantes e a educação do paciente quanto à higiene oral devem fazer parte do planejamento terapêutico. Da mesma forma, o desenho protético deve favorecer a higienização e o acesso aos procedimentos de manutenção (Herrera et al., 2023).

O consenso AO/AAP de 2025 reforça que a identificação precoce dos fatores de risco e a adoção de estratégias individualizadas são fundamentais para reduzir a ocorrência e a progressão das doenças peri-implantares (Kumar et al., 2025; Wang et al., 2025). Após o tratamento da peri-implantite, a manutenção assume importância ainda maior devido ao risco de recorrência ou progressão da doença. O acompanhamento deve incluir avaliações clínicas periódicas, reforço das medidas de higiene, controle dos fatores de risco e intervenções profissionais quando necessário. A manutenção não deve ser considerada uma etapa secundária, mas parte integrante do tratamento, uma vez que a estabilidade dos tecidos peri-implantares depende da capacidade de controlar os fatores etiológicos e identificar precocemente sinais de recorrência (Stiesch et al., 2023; Wang et al., 2025).

2.4. Abordagens Terapêuticas da Peri-Implantite

O tratamento da peri-implantite deve ser individualizado de acordo com a extensão da doença, características do defeito ósseo, condições dos tecidos moles, possibilidade de acesso à superfície do implante e capacidade de manutenção pelo paciente. O tratamento

geralmente envolve uma etapa inicial de controle dos fatores etiológicos e do biofilme, seguida, quando indicada, por procedimentos não cirúrgicos ou cirúrgicos. A diretriz da EFP e o consenso AO/AAP recomendam que a escolha terapêutica seja baseada nas características clínicas do caso e nos objetivos de controle da inflamação e estabilização da perda óssea (Herrera et al., 2023; Wang et al., 2025). A terapia não cirúrgica pode desempenhar papel importante no controle da inflamação e constitui uma etapa inicial relevante, especialmente em situações nas quais o acesso à superfície contaminada é possível.

Entretanto, nos casos de peri-implantite estabelecida, principalmente quando existem bolsas profundas e defeitos ósseos que dificultam o acesso para descontaminação, a terapia não cirúrgica isolada pode apresentar limitações. Revisões sistemáticas recentes demonstram resultados variáveis entre diferentes métodos e ressaltam que a evidência disponível ainda não permite estabelecer uma modalidade auxiliar universalmente superior (Heitz-Mayfield et al., 2023; Wang et al., 2025). Entre as estratégias cirúrgicas estão os procedimentos de acesso, terapias ressectivas, implantoplastia, técnicas regenerativas e procedimentos de reconstrução ou aumento dos tecidos moles. A indicação deve considerar a morfologia do defeito, a posição do implante, a possibilidade de higienização e as expectativas estéticas e funcionais. A terapia regenerativa apresenta especial interesse em determinados defeitos intraósseos, embora os resultados sejam dependentes das características anatômicas e dos protocolos empregados (Donos et al., 2023; Barootchi et al., 2025).

A descontaminação da superfície do implante constitui uma etapa central do tratamento cirúrgico, porém ainda não existe consenso

absoluto sobre um protocolo único. Métodos mecânicos, químicos, físicos, lasers, sistemas de jateamento e diferentes combinações têm sido estudados. Uma revisão sistemática do AO/AAP publicada em 2025 demonstrou que diferentes métodos apresentam capacidade variável de remoção do biofilme e podem produzir diferentes graus de alteração da superfície do implante, sem que uma modalidade tenha demonstrado superioridade inequívoca quanto à reosseointegração. Esses achados reforçam a necessidade de selecionar o método de descontaminação considerando o tipo de implante, a anatomia do defeito e os objetivos terapêuticos (Ravidà et al., 2025).

Assim, o tratamento contemporâneo da peri-implantite deve ser entendido como um processo integrado, que envolve identificação e controle dos fatores de risco, controle do biofilme, tratamento da inflamação, correção de condições locais desfavoráveis e manutenção periódica. O consenso AO/AAP de 2025 destaca que casos mais avançados podem demandar abordagens cirúrgicas individualizadas, incluindo procedimentos de acesso, técnicas ressectivas, reconstrução óssea e procedimentos de aumento de tecidos moles, enquanto a manutenção peri-implantar permanece indispensável para a estabilidade dos resultados em longo prazo (Wang et al., 2025).

3. METODOLOGIA

O presente estudo caracteriza-se como uma revisão narrativa da literatura, de natureza qualitativa e caráter descritivo, desenvolvida com o objetivo de reunir e analisar criticamente evidências científicas relacionadas à peri-implantite na implantodontia contemporânea, com ênfase nos fatores de risco, diagnóstico,

prevenção e abordagens terapêuticas. A busca bibliográfica foi realizada nas bases de dados PubMed/MEDLINE, *Scopus*, *Web of Science*, *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), considerando publicações disponíveis até setembro de 2026. Foram utilizados, de forma combinada, descritores relacionados ao tema, incluindo “*peri-implantitis*”, “*peri-implant diseases*”, “*dental implants*”, “*risk factors*”, “*diagnosis*”, “*prevention*”, “*treatment*” e “*therapy*”, bem como seus correspondentes em português, quando aplicável. Os termos foram combinados por meio dos operadores booleanos AND e OR, de acordo com as características de cada base consultada.

Foram considerados elegíveis artigos científicos publicados prioritariamente entre 2020 e 2026, incluindo revisões sistemáticas, metanálises, estudos clínicos, estudos observacionais, consensos internacionais e diretrizes clínicas que apresentassem relação direta com a etiologia, fatores de risco, diagnóstico, prevenção, manutenção ou tratamento da peri-implantite. Estudos clássicos anteriores a esse período também foram considerados quando apresentaram relevância histórica ou conceitual para a definição e classificação das doenças peri-implantares, especialmente documentos de consenso internacional. Foram excluídos estudos sem relação direta com o objetivo da revisão, publicações duplicadas, trabalhos cujo conteúdo não apresentasse informações pertinentes à peri-implantite, estudos exclusivamente laboratoriais ou experimentais sem aplicabilidade clínica para o objetivo proposto, além de editoriais, cartas ao editor, notícias, textos de divulgação e documentos sem identificação adequada de autoria e fonte científica.

Quando diferentes publicações abordavam o mesmo aspecto do tema, foram priorizados estudos mais recentes, documentos de consenso, diretrizes clínicas e revisões sistemáticas ou metanálises com maior relevância metodológica. Após a identificação dos estudos potencialmente pertinentes, foi realizada leitura dos títulos e resumos para seleção inicial, seguida da análise do texto completo dos trabalhos considerados relevantes. As informações foram organizadas de acordo com os eixos temáticos definidos previamente: definição e características das doenças peri-implantares; fatores de risco; diagnóstico; prevenção e manutenção peri-implantar; e abordagens terapêuticas. A análise foi realizada de forma qualitativa e interpretativa, buscando identificar convergências, divergências, avanços e limitações das evidências disponíveis. Por se tratar de uma revisão da literatura baseada exclusivamente em dados secundários provenientes de publicações científicas, não houve participação direta de seres humanos, coleta de informações pessoais ou utilização de prontuários. Dessa forma, não foram realizadas intervenções clínicas nem procedimentos que envolvessem riscos aos participantes.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1. Fatores de Risco e Natureza Multifatorial da Peri-Implantite

A análise da literatura selecionada permitiu identificar diferentes aspectos relacionados à peri-implantite, com destaque para seus fatores de risco, critérios diagnósticos, estratégias preventivas e possibilidades terapêuticas. Os estudos incluídos apresentam diferentes desenhos metodológicos e níveis de evidência, abrangendo consensos internacionais, diretrizes clínicas, revisões sistemáticas, metanálises e estudos observacionais. A síntese das

principais publicações que fundamentaram a presente revisão é apresentada na Tabela 1.

Tabela 1. Síntese das principais evidências científicas sobre peri-implantite

Autor/ano	Tipo de estudo	Tema principal	Principais achados
Berglundh et al. (2018)	Consenso internacional	Classificação das doenças peri-implantares	Estabeleceu critérios para diferenciação entre saúde peri-implantar, mucosite e peri-implantite, destacando a inflamação associada à perda progressiva do suporte ósseo.
Herrera et al. (2023)	Diretriz clínica S3	Prevenção e tratamento	Reuniu recomendações baseadas em evidências para prevenção, diagnóstico, tratamento e manutenção das doenças peri-implantares.
Giok, Veettil e Menon (2024)	<i>Umbrella Review</i> (Revisão guarda-chuva)	Fatores de risco	Identificou periodontite e tabagismo entre os fatores com evidência de associação com peri-implantite, embora com heterogeneidade entre os estudos.
Yu et al. (2024)	Revisão sistemática e metanálise	Diagnóstico	Demonstrou limitações do sangramento à sondagem quando utilizado isoladamente como marcador de peri-implantite.

Galarraga-Vinueza et al. (2025)	Revisão sistemática e metanálise	Prevalência e fatores associados	Evidenciou a relevância da peri-implantite e identificou associações com periodontite, tabagismo, diabetes e consumo de álcool.
Kumar et al. (2025)	Consenso internacional	Fatores de risco	Reforçou a importância dos fatores relacionados ao paciente, ao sítio implantado e às condições locais na prevenção da doença.
Wang et al. (2025)	Consenso AO/AAP	Prevenção e manejo	Apresentou recomendações contemporâneas para prevenção, diagnóstico, tratamento e manutenção das doenças peri-implantares.
Ravidà et al. (2025)	Revisão sistemática	Descontaminação da superfície	Demonstrou variabilidade entre os métodos de descontaminação e ausência de evidência suficiente para estabelecer uma técnica universalmente superior.
Barootchi et al. (2025)	Revisão sistemática e metanálise	Terapia reconstrutiva	Indicou resultados favoráveis de determinadas abordagens regenerativas em defeitos selecionados, embora com heterogeneidade entre os protocolos.

Fonte: Elaborado pelos autores (2026), com base nos estudos analisados.

A síntese apresentada na Tabela 1 demonstra que o conhecimento atual sobre a peri-implantite envolve diferentes dimensões clínicas e biológicas, desde a identificação dos fatores predisponentes até estratégias de diagnóstico, prevenção e tratamento. Embora existam recomendações consolidadas para a prática clínica, permanecem diferenças quanto à magnitude de determinados fatores de risco, aos critérios diagnósticos e à escolha das modalidades terapêuticas. Esses aspectos são discutidos a seguir, de acordo com os principais eixos identificados na literatura. A análise da literatura evidencia que a peri-implantite não deve ser compreendida como consequência exclusiva do acúmulo de biofilme, mas como uma condição multifatorial resultante da interação entre características do hospedeiro, condições locais, fatores comportamentais, aspectos relacionados ao implante e características da reabilitação protética.

Essa compreensão representa uma evolução importante em relação a modelos que atribuíam à doença uma relação predominantemente local e infecciosa. Atualmente, a avaliação do risco deve considerar a susceptibilidade individual e as condições que podem favorecer a instalação, persistência ou progressão da inflamação peri-implantar. Entre os fatores investigados, a história de periodontite apresenta uma das associações mais consistentes com a ocorrência de peri-implantite. Pacientes que apresentam histórico de periodontite podem apresentar maior susceptibilidade à inflamação peri-implantar, especialmente quando a doença periodontal não foi adequadamente controlada antes da instalação dos implantes ou quando não existe manutenção periodontal regular (Berglundh et al., 2018; Wang et al., 2025).

A revisão sistemática e metanálise conduzida por Galarraga-Vinueza et al. (2025), no contexto do consenso AO/AAP, identificou a periodontite como importante indicador de risco, reforçando a necessidade de estabilização da saúde periodontal previamente à reabilitação com implantes. O tabagismo também ocupa posição de destaque entre os fatores associados à peri-implantite. A exposição contínua aos componentes do tabaco pode interferir na resposta inflamatória e imunológica, na vascularização dos tecidos e nos mecanismos de reparo, contribuindo para condições menos favoráveis à manutenção da saúde peri-implantar. Pimentel et al. (2024), em uma revisão guarda-chuva de metanálises, identificaram o tabagismo entre os fatores para os quais existe evidência de associação com a peri-implantite. Entretanto, os autores ressaltam a heterogeneidade dos estudos disponíveis, indicando que a magnitude dessa associação deve ser interpretada com cautela.

As condições sistêmicas também apresentam importância na avaliação individual do risco. Diabetes mellitus, principalmente quando associado ao controle glicêmico inadequado, tem sido relacionado a maior ocorrência de alterações peri-implantares, enquanto obesidade e consumo de álcool permanecem entre os fatores investigados. A literatura recente demonstra, contudo, que a força das associações varia de acordo com o fator avaliado e com a qualidade metodológica dos estudos. Galarraga-Vinueza et al. (2025) identificaram associação entre diabetes e consumo de álcool e a ocorrência de peri-implantite, reforçando a necessidade de considerar o estado sistêmico do paciente durante o planejamento e acompanhamento do tratamento.

Os fatores locais e relacionados à prótese também merecem atenção. Implantes posicionados de maneira desfavorável,

dificuldade de acesso à higiene, desenho protético que favoreça retenção de biofilme e condições inadequadas dos tecidos peri-implantares podem dificultar a manutenção e favorecer a persistência da inflamação. Nesse sentido, o planejamento da terapia implantossuportada deve ultrapassar a preocupação exclusiva com a osseointegração, incorporando desde a fase inicial a possibilidade de higiene e manutenção dos tecidos ao redor do implante. O consenso AO/AAP de 2025 reforça justamente a importância da abordagem preventiva e da avaliação individualizada dos fatores relacionados ao paciente, ao sítio e à reabilitação (Kumar et al., 2025; Wang et al., 2025).

Assim, os achados disponíveis sustentam uma mudança de perspectiva na implantodontia contemporânea: o sucesso do tratamento não deve ser avaliado somente pela permanência do implante em função, mas também pela manutenção da saúde dos tecidos peri-implantares. A identificação dos fatores de risco antes da instalação do implante e sua reavaliação durante o acompanhamento podem contribuir para intervenções mais precoces e para maior previsibilidade da reabilitação em longo prazo.

4.2. Diagnóstico e Importância do Acompanhamento Longitudinal

A análise das evidências demonstra que o diagnóstico da peri-implantite deve ser realizado por meio de uma abordagem integrada, combinando avaliação clínica, sondagem peri-implantar e exames radiográficos. A presença de sangramento à sondagem, aumento da profundidade de sondagem, supuração e perda óssea progressiva são elementos importantes para a identificação da

doença. Entretanto, nenhum desses parâmetros deve ser interpretado isoladamente, especialmente porque alterações inflamatórias podem ocorrer em diferentes graus ao redor de implantes sem necessariamente representar doença progressiva. A comparação longitudinal apresenta particular importância. Registros clínicos e radiográficos obtidos após a instalação e durante o acompanhamento possibilitam identificar alterações em relação a uma condição previamente conhecida (Berglundh et al., 2018; Herrera et al., 2023).

O aumento da profundidade de sondagem associado a sangramento ou supuração e alterações progressivas do nível ósseo fornece informações mais relevantes do que uma avaliação isolada. Na ausência de registros prévios, o diagnóstico pode tornar-se mais complexo, principalmente porque pequenas alterações ósseas podem ser difíceis de distinguir das modificações esperadas após a remodelação inicial. O sangramento à sondagem merece atenção especial. Embora seja amplamente utilizado na prática clínica, sua presença isolada não apresenta especificidade suficiente para confirmar peri-implantite. Yu et al. (2024), em revisão sistemática e metanálise envolvendo milhares de pacientes e implantes, demonstraram elevada heterogeneidade entre os estudos e destacaram limitações do sangramento à sondagem como marcador diagnóstico isolado. Dessa forma, a interpretação deve considerar conjuntamente profundidade de sondagem, supuração, alterações dos tecidos moles, histórico do paciente e evidências radiográficas.

A avaliação radiográfica também deve ser interpretada dentro do contexto clínico. A radiografia periapical padronizada permanece importante para acompanhamento do nível ósseo, principalmente

quando há registros anteriores que permitam comparação. Entretanto, alterações radiográficas representam apenas uma dimensão da doença e podem não refletir integralmente a condição inflamatória dos tecidos. Por essa razão, o diagnóstico contemporâneo deve ser fundamentado na combinação dos diferentes parâmetros disponíveis (Herrera et al., 2023). A literatura, portanto, aponta para a necessidade de substituir avaliações pontuais por programas de acompanhamento longitudinal. Essa abordagem permite reconhecer mudanças clínicas antes que a destruição dos tecidos atinja níveis avançados, possibilitando intervenções menos complexas. Nesse contexto, a manutenção periódica deixa de ser apenas uma etapa pós-tratamento e passa a integrar o próprio processo diagnóstico e preventivo da peri-implantite.

4.3. Prevenção e Manutenção Peri-Implantar

Os estudos analisados indicam que a prevenção da peri-implantite deve começar antes da instalação do implante. A avaliação periodontal, o controle de doenças preexistentes, a identificação de hábitos de risco e a definição de um planejamento cirúrgico e protético que permita adequada higienização constituem medidas fundamentais. Essa abordagem é particularmente importante em pacientes com histórico de periodontite, nos quais o controle da doença periodontal e a manutenção periódica devem preceder e acompanhar a terapia implantossuportada. A higiene oral representa um dos principais componentes da prevenção, uma vez que o biofilme desempenha papel central na instalação e manutenção da inflamação peri-implantar. Entretanto, a prevenção não pode ser reduzida à orientação de higiene domiciliar (Herrera et al., 2023).

A manutenção profissional permite identificar precocemente alterações nos tecidos, controlar fatores locais e reforçar as medidas de autocuidado. O consenso contemporâneo recomenda, portanto, programas de manutenção individualizados de acordo com o risco do paciente e as características da reabilitação. Outro aspecto relevante é o desenho da prótese implantossuportada. Próteses que dificultam o acesso aos instrumentos de higiene podem favorecer o acúmulo de biofilme e comprometer a manutenção dos tecidos. Dessa forma, a prevenção deve envolver integração entre cirurgia, prótese e manutenção, evitando que uma decisão tomada durante uma etapa do tratamento produza condições desfavoráveis em etapas posteriores. A possibilidade de acesso para higiene deve ser considerada desde o planejamento da posição tridimensional do implante até a configuração final da prótese. A cessação do tabagismo também deve integrar as estratégias preventivas (Wang et al., 2025).

Da mesma forma, pacientes com diabetes devem ser acompanhados quanto ao controle metabólico, enquanto aqueles com histórico de periodontite devem permanecer sob acompanhamento periodontal (Galarraga-Vinueza et al., 2025). A identificação dos fatores modificáveis possibilita uma abordagem personalizada e pode reduzir a exposição do paciente a condições associadas à progressão da doença (Pimentel et al., 2024). Após a instalação dos implantes, a manutenção deve ser planejada como acompanhamento contínuo. A avaliação periódica permite verificar a presença de sangramento, aumento da profundidade de sondagem, supuração e alterações radiográficas, além de possibilitar intervenções precoces. A literatura reforça que a estabilidade da reabilitação depende não apenas do procedimento inicial, mas da manutenção dos tecidos ao longo do tempo. Portanto, a prevenção

da peri-implantite deve ser entendida como um processo permanente, envolvendo profissional e paciente (Galarraga-Vinueza et al., 2025).

4.4. Tratamento Não Cirúrgico e Cirúrgico

O tratamento da peri-implantite deve ser individualizado e orientado pela extensão da doença, características do defeito ósseo, possibilidade de acesso à superfície do implante, condições dos tecidos moles e capacidade de manutenção pelo paciente. A literatura contemporânea não sustenta a utilização de um protocolo único para todos os casos, sendo necessária uma sequência terapêutica que contemple controle dos fatores de risco, controle do biofilme e tratamento específico das alterações inflamatórias e estruturais presentes. A abordagem não cirúrgica constitui importante etapa inicial do tratamento. O objetivo é reduzir a carga de biofilme e controlar a inflamação por meio de medidas de higiene, instrumentação profissional e orientação individualizada. Entretanto, sua efetividade pode ser limitada em bolsas profundas ou em defeitos nos quais o acesso à superfície contaminada seja insuficiente (Herrera et al., 2023; Wang et al., 2025).

Nessas situações, a persistência da inflamação pode justificar a indicação de abordagem cirúrgica, especialmente quando existe perda óssea significativa ou quando as características anatômicas impedem adequada descontaminação por métodos não cirúrgicos. Entre as modalidades cirúrgicas estão as terapias de acesso, procedimentos resseccionais e técnicas regenerativas. A escolha deve considerar a morfologia do defeito, a posição do implante e a possibilidade de manutenção posterior. Defeitos intraósseos com características favoráveis podem ser candidatos a procedimentos

regenerativos, enquanto situações nas quais a anatomia não favorece a regeneração podem demandar abordagens ressectivas ou de acesso para facilitar a higienização. A evidência disponível demonstra resultados promissores para determinadas abordagens, mas também revela importante heterogeneidade entre protocolos (Donos et al., 2023; Barootchi et al., 2025).

A descontaminação da superfície do implante permanece um dos principais desafios terapêuticos. Diferentes métodos mecânicos, químicos, físicos e combinados têm sido propostos, incluindo instrumentos específicos, jateamento, agentes químicos e tecnologias baseadas em laser. Entretanto, os estudos disponíveis apresentam diferenças importantes quanto ao desenho experimental, características das superfícies e desfechos avaliados (Herrera et al., 2023; Wang et al., 2025). A revisão sistemática conduzida no contexto do consenso AO/AAP por Ravidà et al. (2025) demonstrou variabilidade entre os métodos de descontaminação e não estabeleceu superioridade inequívoca de uma modalidade capaz de ser aplicada universalmente. As terapias regenerativas representam outra área de interesse. A utilização de biomateriais e membranas pode favorecer a reconstrução de determinados defeitos ósseos peri-implantares, mas os resultados dependem da configuração do defeito e das condições locais. Barootchi et al. (2025) demonstraram que procedimentos reconstrutivos podem produzir ganhos clínicos em determinados cenários, embora a heterogeneidade dos protocolos e a necessidade de acompanhamento em longo prazo limitem a generalização dos resultados.

Dessa maneira, os achados indicam que o tratamento da peri-implantite deve abandonar a perspectiva de uma intervenção

isolada e ser compreendido como um processo terapêutico sequencial. A eliminação ou redução dos fatores de risco, o controle do biofilme, a escolha adequada da técnica cirúrgica quando necessária e a manutenção periódica são componentes interdependentes. A estabilidade do resultado depende, portanto, tanto da efetividade da intervenção quanto da capacidade de manter condições favoráveis após o tratamento (Herrera et al., 2023; Wang et al., 2025).

4.5. Perspectivas Atuais e Lacunas da Evidência

Apesar dos avanços observados na compreensão da peri-implantite, a análise da literatura demonstra que ainda existem importantes lacunas relacionadas à definição de protocolos terapêuticos padronizados. A diversidade de critérios diagnósticos, desenhos de estudos, características dos implantes e períodos de acompanhamento dificulta a comparação direta entre pesquisas e limita a identificação de uma abordagem universalmente superior. Essa heterogeneidade é particularmente evidente nos estudos que avaliam métodos de descontaminação e procedimentos regenerativos (Ravidà et al., 2025; Barootchi et al., 2025). Outro aspecto relevante é a necessidade de ampliar o acompanhamento dos pacientes em longo prazo.

Além disso, parte da evidência disponível apresenta períodos de acompanhamento relativamente curtos. Uma revisão sistemática e metanálise de ensaios clínicos sobre o tratamento não cirúrgico da peri-implantite identificou seguimentos variando entre 3 e 12 meses, sendo que a maioria dos estudos apresentou acompanhamento de até seis meses, o que limita a avaliação da estabilidade dos resultados terapêuticos em longo prazo (Galarraga-Vinueza et al.,

2023). De forma semelhante, uma revisão sistemática mais recente incluiu ensaios clínicos com períodos de acompanhamento entre 6 e 12 meses, ressaltando a necessidade de evidências mais robustas para determinar a efetividade sustentada das diferentes modalidades terapêuticas (Liu et al., 2025). Essa limitação é particularmente relevante diante do caráter crônico e potencialmente progressivo da peri-implantite, reforçando a importância do acompanhamento longitudinal e da manutenção peri-implantar após o tratamento.

Dessa forma, resultados favoráveis observados nos primeiros anos após o tratamento não necessariamente garantem estabilidade permanente. Estudos prospectivos com protocolos diagnósticos padronizados e acompanhamento prolongado podem contribuir para determinar quais estratégias apresentam maior previsibilidade. A literatura recente também demonstra uma mudança na compreensão do conceito de sucesso em implantodontia. A simples permanência do implante em função não deve ser considerada suficiente para caracterizar sucesso terapêutico. A manutenção da saúde dos tecidos peri-implantares, a ausência de progressão da perda óssea, a possibilidade de higienização e a manutenção funcional e estética devem integrar a avaliação dos resultados. Essa perspectiva amplia a responsabilidade do cirurgião-dentista para além da instalação do implante, valorizando o planejamento preventivo e o acompanhamento continuado (Wang et al., 2025).

Nesse cenário, a implantodontia contemporânea tende a valorizar cada vez mais estratégias individualizadas de avaliação de risco. A combinação entre avaliação periodontal, identificação de fatores sistêmicos e comportamentais, planejamento digital e protético adequado e programas estruturados de manutenção pode

contribuir para reduzir a ocorrência e a progressão das doenças peri-implantares. Entretanto, a efetividade dessas estratégias depende da adesão do paciente e da integração entre diferentes etapas do cuidado. Portanto, os achados da literatura sustentam que a peri-implantite constitui um dos principais desafios biológicos da implantodontia contemporânea e requer abordagem preventiva, diagnóstica e terapêutica integrada. Embora existam recomendações clínicas consolidadas, permanecem controvérsias quanto à superioridade de determinadas técnicas e à estabilidade dos resultados em longo prazo. Essas lacunas justificam a continuidade de estudos clínicos bem delineados e reforçam a importância da tomada de decisão baseada nas melhores evidências disponíveis e nas características individuais de cada paciente.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A peri-implantite constitui uma condição multifatorial, cuja ocorrência e progressão resultam da interação entre fatores relacionados ao paciente, ao sítio peri-implantar, ao implante e à manutenção dos tecidos peri-implantares. O objetivo do estudo é atingido ao evidenciar que a identificação e o controle dos fatores de risco, associados ao diagnóstico clínico e radiográfico adequado, são fundamentais para a prevenção e o manejo da peri-implantite. A prevenção permanece como componente essencial da abordagem clínica, especialmente por meio do controle do biofilme, do tratamento adequado das condições periodontais, da redução de fatores modificáveis e da manutenção peri-implantar individualizada e contínua. O tratamento da peri-implantite requer abordagem individualizada, considerando a gravidade da doença, as

características do defeito ósseo, as condições locais e sistêmicas e a possibilidade de controle adequado do biofilme.

As intervenções não cirúrgicas apresentam papel importante no controle inicial da inflamação, enquanto as abordagens cirúrgicas são indicadas em situações selecionadas, particularmente diante de defeitos que demandam acesso, ressecção ou reconstrução. A principal contribuição desta revisão consiste em reforçar uma abordagem integrada da peri-implantite, na qual prevenção, diagnóstico, tratamento e manutenção são compreendidos como etapas interdependentes do cuidado peri-implantar. A heterogeneidade dos estudos disponíveis quanto aos critérios diagnósticos, protocolos terapêuticos e períodos de acompanhamento limita a definição de uma estratégia terapêutica universal. Dessa forma, são necessários estudos clínicos com maior padronização metodológica e acompanhamento longitudinal para ampliar a segurança das recomendações e estabelecer resultados terapêuticos sustentáveis em longo prazo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BAROOTCHI, S. et al. Surgical reconstructive therapy for the management of peri-implantitis: an AAP/AO systematic review and network meta-analysis. **The International Journal of Oral & Maxillofacial Implants**, v. 40, Suppl. 1, p. S1-S48, 2025. DOI: 10.11607/jomi.2025suppl1.

BERGLUNDH, T. et al. Peri-implant diseases and conditions: consensus report of workgroup 4 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and

Conditions. **Journal of Clinical Periodontology**, v. 45, Suppl. 20, p. S286-S291, 2018. DOI: 10.1111/jcpe.12957.

DONOS, N. et al. The efficacy of bone reconstructive therapies in the management of peri-implantitis: a systematic review and meta-analysis. **Journal of Clinical Periodontology**, v. 50, Suppl. 26, p. 285-316, 2023. DOI: 10.1111/jcpe.13775.

GALARRAGA-VINUEZA, M. E. et al. Prevalence, incidence, systemic, behavioral, and patient-related risk factors and indicators for peri-implant diseases: an AO/AAP systematic review and meta-analysis. **Journal of Periodontology**, v. 96, n. 6, p. 587-633, 2025. DOI: 10.1002/JPER.24-0154.

GIOK, K. C.; VEETTIL, S. K.; MENON, R. K. Risk factors for Peri-implantitis: An umbrella review of meta-analyses of observational studies and assessment of biases. **Journal of Dentistry**, v. 146, p. 105065, 2024. DOI: 10.1016/j.jdent.2024.105065.

HERRERA, D. et al. Prevention and treatment of peri-implant diseases: the EFP S3 level clinical practice guideline. **Journal of Clinical Periodontology**, v. 50, Suppl. 26, p. 4-76, 2023. DOI: 10.1111/jcpe.13823.

KUMAR, P. S. et al. Risk for peri-implant diseases and defects: report of workgroup 1 of the joint AO/AAP consensus conference on prevention and management of peri-implant diseases. **Clinical Advances in Periodontics**, v. 15, n. 2, p. 93-102, 2025. DOI: 10.1002/cap.10367.

LIU, Y-C. et al. Probing depth reduction following peri-implantitis treatment: a systematic review and component network meta-

analysis. **Clinical Implant Dentistry and Related Research**, v. 27, n. 1, e70010, 2025. DOI: 10.1111/cid.70010.

RAVIDÀ, A. et al. Efficacy of decontamination methods for biofilm removal from dental implant surfaces and reosseointegration: an AAP/AO systematic review on peri-implant diseases and conditions. **The International Journal of Oral & Maxillofacial Implants**, v. 40, Suppl. 4, p. S91-S160, 2025. DOI: 10.11607/jomi.2025suppl4.

STIESCH, M. et al. Supportive care for the prevention of disease recurrence/progression following peri-implantitis treatment: a systematic review. **Journal of Clinical Periodontology**, v. 50, Suppl. 26, p. 113-134, 2023. DOI: 10.1111/jcpe.13822.

WANG, H-L. et al. AO/AAP consensus on prevention and management of peri-implant diseases and conditions: summary report. **Journal of Periodontology**, v. 96, n. 6, p. 519-541, 2025. DOI: 10.1002/JPER.25-0270.

YU, X. et al. Long-term predictive value of bleeding on probing in peri-implantitis diagnosis: a systematic review and meta-analysis. **Journal of Evidence-Based Dental Practice**, v. 24, n. 4, 102034, 2024. DOI: 10.1016/j.jebdp.2024.102034.

¹ Docente do Curso Superior de Odontologia da Afya Centro Universitário - Montes Claros. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)

² Docente do Curso Superior de Odontologia da Universidade Estadual de Montes Claros – Unimontes / Montes Claros. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)

³ Faculdade de Ciências Odontológicas - Montes Claros. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)

⁴ Universidade Estadual de Montes Claros – Unimontes / Montes Claros. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)

⁵ Docente do Curso Superior de Odontologia da Afya Centro Universitário - Montes Claros. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)

⁶ Acadêmica de Odontologia da Afya Centro Universitário - Montes Claros. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)

⁷ Acadêmica de Odontologia da Afya Centro Universitário - Montes Claros. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)

⁸ Docente do Curso Superior de Odontologia da Afya Centro Universitário - Montes Claros. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)