



RELAÇÃO ENTRE DOENÇA PERIODONTAL E HALITOSE: prevenção e diagnóstico

MARCEL NUNES RIBEIRO DE ASSIS¹
FRANCISNELE FRAPORTI²

RESUMO: A presente revisão de literatura teve por finalidade analisar a relação entre a doença periodontal e a halitose, investigando suas causas, manifestações clínicas, métodos de diagnóstico, estratégias terapêuticas e impactos psicossociais dessa condição multifatorial. O estudo foi realizado por meio de uma revisão integrativa da literatura científica, selecionando artigos nacionais e internacionais provenientes de bases de dados reconhecidas, abrangendo trabalhos nas áreas de odontologia, medicina e ciências multiprofissionais. A estrutura do trabalho abordou desde os conceitos básicos da halitose até os fatores etiológicos ligados à cavidade oral, como alterações respiratórias, doenças periodontais, saburra lingual, e otorrinolaringológicas, além da influência de condições sistêmicas, como o diabetes mellitus. Foram discutidos métodos diagnósticos clínicos e laboratoriais, incluindo o teste organoléptico, o Halímetro e a cromatografia gasosa, que possibilitam identificar os compostos sulfurados voláteis responsáveis pelo mau hálito. Os resultados confirmam que a halitose ultrapassa a esfera fisiológica, afetando diretamente a autoestima, a qualidade de vida e as interações sociais dos pacientes. Ademais, enfatiza-se a relevância da abordagem multidisciplinar e das medidas preventivas voltadas para a educação em saúde e higiene bucal. A detecção precoce dos fatores de risco é essencial para fomentar a saúde bucal e sistêmica e estimular novas pesquisas interdisciplinares acerca do tema.

Palavras-chave: Diabetes mellitus; Doença periodontal; Halitose; Qualidade de vida; Saúde bucal.

RELATION BETWEEN PERIODONTAL DISEASE AND HALITOSIS: prevention and diagnosis

ABSTRACT: The present literature review aimed to analyze the relation between periodontal disease and halitosis, investigating their causes, clinical manifestations, diagnostic methods, therapeutic strategies, and psychosocial impacts of this multifactorial condition. The study was conducted through an integrative review of the scientific literature, selecting national and international articles from recognized databases, covering research in dentistry, medicine, and multiprofessional sciences. The work's structure addressed from the basic concepts of halitosis to etiological factors related to the oral cavity, such as tongue coating, periodontal diseases, respiratory and otorhinolaryngological alterations, as well as the influence of systemic conditions like diabetes mellitus. Clinical and laboratory diagnostic methods were discussed, including the organoleptic test, Halimeter, and gas chromatography, which enable the identification of volatile sulfur compounds responsible for

¹ Acadêmico de Graduação, Curso de Odontologia. Faculdade Fasipe Mato Grosso. Endereço Eletrônico: marcelnr10@outlook.com

² Professora Mestra em Ciências Odontológicas Integradas. Curso de Odontologia, Faculdade Fasipe Mato Grosso. Endereço Eletrônico: franfraporti@gmail.com



bad breath. The results confirm that halitosis goes beyond the physiological sphere, directly affecting patients' self-esteem, quality of life, and social interactions. Furthermore, the importance of a multidisciplinary approach and preventive measures aimed at health education and oral hygiene is emphasized. Early detection of risk factors is essential to promote oral and systemic health and stimulate new interdisciplinary research on the subject.

Keywords: Bad breath; Diabetes mellitus; Oral health; Periodontal disease; Quality of life.

1 INTRODUÇÃO

A halitose, termo derivado da língua latim *halitus* (ar exalado) e da língua grega *osis* (alteração patológica), é definida como uma condição caracterizada pela presença de odor desagradável proveniente da cavidade oral, podendo alcançar as vias respiratórias superiores. Essa alteração, frequentemente subestimada, é classificada em fisiológica e patológica, sendo a segunda a mais comum e relacionada à presença de compostos sulfurados voláteis (CSV), liberados pela atividade de bactérias anaeróbias Gram-negativas que degradam proteínas ricas em enxofre. Estima-se que cerca de 90% dos casos tenham origem bucal, com destaque para condições como saburra lingual, doença periodontal, má higiene oral e retenção de resíduos alimentares.

Além dos fatores bucais, condições sistêmicas como diabetes mellitus, alterações hormonais, doenças respiratórias, renais e gastrointestinais, bem como o uso de determinados medicamentos, também podem contribuir para o surgimento ou agravamento da halitose. Essa condição ultrapassa o âmbito fisiológico e clínico, configurando-se como um problema social e psicológico, visto que interfere diretamente na autoestima, nas relações interpessoais e na qualidade de vida do indivíduo. A persistência do mau hálito pode gerar isolamento social, insegurança e comprometimento emocional, o que reforça a necessidade de uma abordagem clínica humanizada e multidisciplinar.

A doença periodontal, frequentemente associada à halitose, caracteriza-se por um processo inflamatório crônico dos tecidos de suporte dos dentes, desencadeado principalmente pelo acúmulo de biofilme bacteriano. Quando não tratada, pode evoluir para perda de reabsorção óssea alveolar e inserção gengival, prejudicando a saúde bucal e também a saúde sistêmica. Fatores como higiene oral inadequada, predisposição genética, idade e hábitos de vida são determinantes importantes na progressão da doença. A relação entre doença periodontal e halitose é justificada pela formação de bolsas periodontais, acúmulo de biofilme e inflamação, condições que favorecem a proliferação de microrganismos produtores de enxofre.

O reconhecimento dessa interdependência é essencial para o diagnóstico preciso e o tratamento eficaz. O diagnóstico tardio e a ausência de prevenção agravam as condições clínicas e dificultam a recuperação dos tecidos periodontais. Assim, é fundamental que o cirurgião-dentista desenvolva uma atuação educativa e preventiva, promovendo a conscientização dos pacientes quanto à relevância da higiene bucal e das visitas regulares ao profissional. Além disso, a halitose, quando decorrente da doença periodontal, deve ser tratada a partir da origem etiológica, considerando tanto os aspectos locais quanto sistêmicos.

Dessa forma, o presente estudo tem como objetivo analisar a relação entre essas duas condições, identificando os principais fatores etiológicos e de risco, além de discutir os métodos diagnósticos e as estratégias preventivas mais eficazes. O trabalho propõe,



ainda, a valorização de práticas clínicas baseadas em evidências científicas, visando a melhoria da qualidade de vida dos pacientes e o fortalecimento das ações preventivas em saúde bucal. A relevância deste tema justifica-se pela necessidade de ampliar o conhecimento dos profissionais sobre a interação entre essas condições, contribuindo para uma odontologia mais integrada, científica e humanizada.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1. Halitose de Origem Fisiológica e Origem Patológica

A halitose é definida como a emissão de odor desagradável originado da cavidade oral, decorrente de múltiplos fatores locais e sistêmicos (CALIL et al., 2009). Sua etiologia envolve alterações periodontais, acúmulo de saburra lingual, alimentação, higiene inadequada e doenças sistêmicas (BAWAZIR, 2021). A distinção entre halitose fisiológica e patológica é fundamental para o diagnóstico e tratamento corretos, pois cada tipo apresenta mecanismos diferentes (SILVA et al., 2021).

A halitose fisiológica ocorre geralmente durante o sono, devido à redução do fluxo salivar e retenção de células epiteliais descamadas, o que promove fermentação e odor desagradável. Essa condição tende a desaparecer com a higienização bucal matinal, quando o fluxo salivar volta ao normal, sendo uma manifestação temporária e esperada (WU et al., 2019). Já a halitose patológica pode ter origem intrabucal ou extrabucal, sendo contínua e frequentemente associada a doenças como infecções periodontais ou sistêmicas (BAWAZIR, 2021). A origem intrabucal está ligada ao acúmulo de biofilme, infecções periodontais e presença de saburra lingual, enquanto a extrabucal envolve patologias sistêmicas, como diabetes, doenças hepáticas e gastrointestinais. Essa diferenciação clínica é crucial para orientar o profissional sobre intervenções locais ou encaminhamento médico (AGUIAR et al., 2017). A análise do odor nasal e oral é um método clínico simples e eficaz para diferenciar a origem da halitose (SILVA et al., 2021).

O impacto da halitose vai além do desconforto físico, gerando consequências sociais e emocionais importantes. O odor constante pode afetar relações interpessoais, autoestima e levar ao isolamento social, reforçando a necessidade de diagnóstico preciso e precoce (SILVA et al., 2021). Nesse contexto, o cirurgião-dentista desempenha papel fundamental no diagnóstico clínico e na orientação educativa para prevenção da halitose (AGUIAR et al., 2017).

2.2 O Impacto da Halitose na qualidade de vida

A halitose compromete não apenas o bem-estar físico dos pacientes, mas também sua saúde mental, autoestima e integração social. Estudos indicam que indivíduos com mau hálito apresentam níveis mais altos no OHIP-14, com destaque para desconforto psicológico e incapacidade social, refletindo prejuízos significativos na convivência diária (OLSZEWSKA et al., 2022). Esse impacto favorece uma percepção negativa do indivíduo em relação ao convívio social, afetando suas interações em espaços públicos e privados (GONÇALVES et al., 2021). A consciência da halitose pode levar ao isolamento social, comprometendo a vida profissional e afetiva e gerando sentimentos de inadequação. Conforme Gonçalves et al. (2021), os escores elevados no OHIP-14 refletem o impacto emocional da halitose, principalmente nos domínios de desconforto psicológico, incapacidade social e dor física. Crianças e adolescentes demonstram maior retirada social



e queda no desempenho escolar quando apresentam halitose, mostrando repercussões emocionais e comportamentais precoces (ALADE et al., 2020).

Apesar da eficácia da educação em saúde bucal e da reabilitação oral na redução da halitose, muitos pacientes retornam a hábitos inadequados após o tratamento inicial. A falta de estabilidade nos cuidados bucais favorece a recorrência do mau hálito, sobretudo em indivíduos com baixa adesão a medidas preventivas e com fatores emocionais associados (GONÇALVES et al., 2021). Além disso, revisões sistemáticas indicam que jovens com halitose apresentam níveis elevados de ansiedade e sintomas depressivos, sofrendo impactos mais intensos que a média da população (SHAN et al., 2023). Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), qualidade de vida refere-se à percepção do indivíduo sobre sua existência, considerando fatores culturais, sociais, objetivos, expectativas e preocupações pessoais.

Assim, a halitose associa-se à redução do bem-estar físico, psicológico e social, exigindo abordagens clínicas humanizadas e sensíveis (GONÇALVES et al., 2021). O cuidado multidisciplinar, que inclui suporte psicológico, orientação odontológica e avaliação médica, potencializa o sucesso terapêutico e melhora os resultados em saúde (GONÇALVES et al., 2021). O uso de questionários validados combinado com anamnese detalhada revela que o impacto vai além da queixa bucal, sendo necessário apoio comportamental, suporte emocional e intervenções odontológicas integradas (OLSZEWSKA et al., 2022).

2.3 Fatores de Risco da Halitose

A halitose, condição prevalente globalmente, afeta diretamente a personalidade e a autoconfiança do indivíduo. É fundamental que essa condição seja diagnosticada precocemente, pois pode afetar negativamente as relações sociais e provocar problemas psicológicos. Conforme evidenciado por Leandrin et al. (2015), dado o impacto negativo da halitose em indivíduos nos ambientes social, profissional e familiar, é crucial estimular pesquisas que visem melhorar a qualidade de vida desses pacientes (LEANDRIN, 2015). Sob essa perspectiva, identificar os fatores de risco, realizar um diagnóstico eficaz e implementar protocolos terapêuticos eficientes são medidas essenciais para o combate à halitose.

Atualmente, muitos estudos sobre higiene oral destacam a importância de educar e orientar cuidadores e crianças sobre a correta higiene bucal, não apenas para prevenção, mas também para garantir uma boa educação desde a infância. Diversos fatores de risco estão associados à halitose, como sexo masculino, idade superior a 40 anos, uso de certos medicamentos (antihipertensivos, antiglicêmicos e antidepressivos), e presença de patologias como hipertensão e diabetes. Além disso, a baixa frequência de visitas ao dentista, o não uso regular do fio dental, falta de higienização da língua e limpeza inadequada de próteses dentárias pioram a condição.

Segundo Wu et al. (2019), a condição de boca seca, comum em muitos indivíduos, está frequentemente relacionada ao mau odor proveniente da cavidade bucal, devido ao fluxo salivar reduzido que favorece a putrefação bacteriana anaeróbica de resíduos alimentares pós-refeição (WU, 2019). Isso leva ao aumento de bactérias Gram-negativas, responsáveis pela maior produção de compostos sulfurados voláteis (CSVs), os principais causadores do mau hálito.

Além disso, a fumaça do cigarro está ligada a níveis elevados de CSVs em bolsas periodontais inflamadas, exercendo efeito deletério sobre o periodonto. O consumo de álcool também é identificado como um fator de risco para o mau hálito. Pesquisas indicam



que bebedores crônicos apresentam odor característico, resultante da oxidação do álcool na boca e no fígado, que produz acetaldeído e outros subprodutos com odor desagradável. Ademais, o álcool pode causar hipossalivação e boca seca, agravando o problema.

2.4 Estratégias de Prevenção da Halitose

A prevenção da halitose está fundamentada em uma higiene oral rigorosa, que inclui escovação adequada dos dentes, uso diário do fio dental e limpeza da língua com raspadores, para reduzir a acumulação bacteriana causadora do mau hálito (DIAS et al., 2021; PEREIRA et al., 2019). Além disso, o uso de enxaguantes bucais antimicrobianos e visitas regulares ao dentista são essenciais para identificar e tratar fatores predisponentes, como doenças periodontais e próteses mal higienizadas (LEANDRIN et al., 2015). O uso de probióticos também tem sido apontado como eficaz na redução dos compostos sulfurados voláteis pela modulação da microbiota oral, contribuindo para o controle da halitose (ANDRADE et al., 2021; NUNES; BUTZE, 2020).

2.5 Doenças da Cavidade Oral como Fator Causador da Halitose

As patologias da cavidade oral criam um ambiente propício para o crescimento de bactérias anaeróbias que degradam proteínas e liberam compostos sulfurados voláteis (CSV), os principais responsáveis pelo mau hálito (CORTELLI; BARBOSA; WESTPHAL, 2020). Diferentes condições, como cáries, periodontites, saburra lingual, ulcerações, necroses, próteses mal-ajustadas e restaurações defeituosas, fornecem substratos favoráveis para a produção desses compostos, acarretando o odor desagradável na boca (NANI et al., 2006). A predominância de microrganismos gram-negativos anaeróbios na saburra lingual, especialmente nas regiões posteriores da língua, eleva os níveis de CSV, intensificando a halitose (CHEN et al., 2021).

A microbiota relacionada à halitose é majoritariamente constituída por bactérias anaeróbias gram-negativas capazes de decompor proteínas salivares e epiteliais, gerando substâncias como sulfeto de hidrogênio e metilmercaptana, associadas diretamente ao odor forte do mau hálito (NANI et al., 2006). A composição da saburra, formada por mucina, células epiteliais e bactérias, intensifica a geração desses compostos, especialmente nas áreas posteriores da língua (NANI et al., 2006). Características anatômicas específicas da língua, como fissuras ou superfícies pilosas, favorecem a retenção de resíduos e formação de biofilme, aumentando a produção de compostos odoríferos (CARDÁ-DIÉGUEZ et al., 2022). A higienização mecânica da língua com raspadores mostrou reduzir significativamente os níveis de compostos sulfurados, embora seu uso incorreto possa causar pequenas lesões na mucosa (CHOI; CHO; KOO, 2021).

2.6 Halitose em Idosos Institucionalizados

O envelhecimento acelerado da população no Brasil, aliado a contextos socioeconômicos desfavoráveis, tem gerado aumento na demanda por Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPIs), onde grande parte dos residentes apresenta condições bucais debilitadas. Segundo Aguiar et al. (2017), os idosos que vivem nestas instituições têm maior prevalência de edentulismo, doenças periodontais e necessidade de próteses dentárias, fatores que favorecem o surgimento da halitose. Essa condição, caracterizada pela alteração do odor do ar expirado pela boca ou narinas, pode indicar processos fisiológicos, adaptativos ou patológicos.

Entre os idosos institucionalizados, a halitose está frequentemente associada a doenças sistêmicas, como diabetes, insuficiências renal e hepática, além de condições



bucais desfavoráveis (WU et al., 2019). A colonização oral por microbiota patogênica aumenta o risco de morbimortalidade nesse grupo, reforçando a necessidade de cuidados com a saúde bucal (ALIYEV et al., 2021). A higiene deficiente e a redução do fluxo salivar contribuem para o acúmulo do biofilme lingual, que funciona como reservatório de patógenos respiratórios (BAWAZIR, 2021). A aspiração desses microrganismos pode desencadear pneumonia, uma enfermidade especialmente grave nos idosos institucionalizados, devido às elevadas taxas de hospitalização e mortalidade (TAQUES et al., 2023).

Dessa forma, a manutenção da saúde bucal é fundamental para prevenir complicações respiratórias nessa população (AGUIAR et al., 2017). Apesar da relevância do tema, a prevalência da halitose nas ILPIs ainda é pouco estudada, possivelmente por ser percebida como questão estética ou social (COLUSSI et al., 2017). A escassez de estudos específicos limita a implementação de estratégias eficazes para o manejo e prevenção da halitose nesses ambientes (AGUIAR et al., 2017).

2.7 Halitose em Crianças

Embora seja comum, a halitose em crianças muitas vezes não é detectada pelos responsáveis, atrasando seu diagnóstico e tratamento adequados (GUEDES, 2018). Fatores locais como higiene oral insuficiente, saburra lingual e doenças periodontais são os principais responsáveis pelos odores bucais desagradáveis (MOTTA et al., 2018). Condições sistêmicas e respiratórias, incluindo amigdalites, sinusites e gotejamento pós-nasal, também influenciam diretamente a produção de compostos voláteis relacionados à halitose (BAWAZIR, 2021).

Outras causas relevantes envolvem a respiração bucal, comum entre crianças, e infecção por *Helicobacter pylori*, ambas relacionadas à xerostomia e ao acúmulo bacteriano (CORTELLI; BARBOSA; WESTPHAL, 2020). A percepção da halitose nessa faixa etária depende frequentemente dos pais e cuidadores, dificultando a detecção precoce (BAWAZIR, 2021). Dessa forma, exames orais periódicos por cirurgiões-dentistas são fundamentais para o diagnóstico e intervenção oportuna (SCHERTEL CASSIANO et al., 2021).

Além das consequências físicas, a halitose pode afetar negativamente o aspecto psicossocial das crianças, prejudicando a autoestima e as relações interpessoais. Crianças com mau hálito tendem a se retrair socialmente e enfrentam dificuldades escolares, impactando na formação da personalidade (BRICEAG et al., 2023). Portanto, a prevenção e a educação devem envolver pais, educadores e profissionais de saúde, focando no autocuidado e promoção da saúde bucal desde os primeiros anos de vida (BAWAZIR, 2021).

2.8 Halitose Associada ao Paciente Diabético

A halitose é definida como a presença de odor desagradável proveniente da cavidade bucal ou da respiração, afetando significativamente a qualidade de vida ao comprometer a autoestima e as interações sociais (IZIDORO et al., 2022). Suas causas dividem-se em origem intraoral, como doenças periodontais e acúmulo de resíduos, e extraoral, envolvendo condições sistêmicas, como o diabetes mellitus (SILVA LIMA S. et al., 2020). O diabetes é uma doença crônica caracterizada pela hiperglicemia, apresentando os tipos 1, 2 e gestacional, cada qual com etiologias e manifestações específicas (NAZIR; POUDEL, 2017).



No quadro da halitose, a hiperglicemia em diabéticos potencializa a proliferação de microrganismos na boca, especialmente aqueles que metabolizam açúcares, favorecendo a geração de compostos sulfurados voláteis (CSVs), os principais responsáveis pelo odor desagradável (SOARES et al., 2024). Além disso, o diabetes pode debilitar o sistema imune, tornando a mucosa oral mais susceptível a infecções e inflamações, também associadas à halitose (SOARES et al., 2024). A xerostomia, comum na população diabética, reduz o volume salivar e diminui a capacidade da saliva de neutralizar ácidos e eliminar bactérias, criando ambiente propício à halitose (MARCATO; BARBOSA; WESTPHAL, 2020).

A associação entre diabetes e doença periodontal é bidirecional: a inflamação gengival pode dificultar o controle glicêmico, e a hiperglicemia pode aumentar a severidade da doença periodontal, agravando a halitose (SOARES et al., 2024). Portanto, controlar rigorosamente os níveis glicêmicos é essencial tanto para a saúde geral quanto para prevenir problemas bucais, como o mau hálito (SOARES et al., 2024). Práticas adequadas de higiene oral, incluindo escovação, uso de fio dental e enxaguantes bucais, são imprescindíveis para limitar a proliferação bacteriana em pacientes diabéticos (IZIDORO et al., 2022). Resumidamente, a halitose em diabéticos decorre da complexa interação entre hiperglicemia, xerostomia, infecções bucais e doença periodontal, enfatizando a necessidade de uma abordagem interdisciplinar para otimizar o manejo do diabetes e suas complicações bucais (SOARES et al., 2024).

2.9 Fatores de Risco da Doença Periodontal

A doença periodontal é uma condição inflamatória multifatorial, ocasionada pela presença de biofilme dental que afeta as gengivas e tecidos de suporte, podendo levar à reabsorção óssea e perda dentária. Estima-se que a periodontite acometa pelo menos 50% dos adultos, com 11% apresentando formas avançadas, sendo a sexta doença mais comum na população.

Estudos demonstram associação frequente entre periodontite e doenças sistêmicas, como diabetes, problemas circulatórios e parto prematuro. Pacientes acometidos têm risco aumentado de perda dentária, edentulismo e disfunção mastigatória, prejudicando alimentação, qualidade de vida e autoestima social. A melhora da saúde periodontal beneficia tanto a saúde bucal quanto sistêmica e o bem-estar social. Os principais fatores de risco estão relacionados à diabetes mellitus, tabagismo e, em grande parte, à má higiene oral.

Conforme Medeiros et al. (2018), o tabagismo altera a resposta de células inflamatórias e compromete funções celulares, favorecendo o desenvolvimento da doença periodontal. A diabetes mellitus é apontada como modificadora importante da periodontite, agravando a perda óssea pela maior reabsorção associada à intensidade e duração do infiltrado inflamatório, além de causar complicações microvasculares e diminuição da neoformação óssea. Por fim, a higiene bucal inadequada é o principal fator para o desenvolvimento da periodontite, já que muitos indivíduos carecem de prevenção e controle adequados da saúde bucal.

2.10 Classificação Atual das Doenças Periodontais

Em 2018, a classificação das doenças periodontais foi revisada para incorporar os avanços científicos e clínicos das últimas décadas, fruto de consenso internacional entre a Academia Americana de Periodontia e a Federação Europeia de Periodontia, objetivando padronizar critérios diagnósticos e ampliar a acurácia clínica (STEFFENS &



MARCANTONIO, 2018). Este novo sistema promove uma avaliação mais precisa das condições periodontais, agrupando-as em três categorias principais baseadas em parâmetros clínicos e sistêmicos (CATON et al., 2018).

O primeiro grupo engloba a saúde periodontal e as gengivites, dividindo a saúde clínica entre periodonto íntegro e reduzido e classificando as gengivites em induzidas ou não por biofilme. A categorização faz uso de indicadores como sangramento à sondagem, profundidade de sulco e perda de inserção clínica, seguindo as normas da nova classificação (CATON et al., 2018). Fatores como tabagismo, controle glicêmico e uso de medicamentos são termos como modificadores da intensidade da inflamação gengival e considerados no exame clínico (RODRIGUES, 2020).

O segundo grupo inclui a periodontite, doença inflamatória crônica multifatorial vinculada à disbiose microbiana e destruição progressiva dos tecidos de suporte dentário. A periodontite é classificada em estágios (I a IV), evidenciando a gravidade e complexidade, e graus (A a C), que avaliam a velocidade de progressão e fatores de risco, dentre os quais tabagismo e diabetes mellitus (STEFFENS & MARCANTONIO, 2018). Tais critérios ampliam o diagnóstico, possibilitando não só a identificação da doença, mas seu prognóstico e o planejamento de tratamentos personalizados (STEFFENS & MARCANTONIO, 2018).

O terceiro grupo abrange outras condições que afetam o periodonto, incluindo manifestações periodontais relacionadas a doenças sistêmicas, abscessos, lesões endoperiodontais, deformidades mucogengivais, traumas oclusais e problemas decorrentes do uso de próteses dentárias. Mesmo sendo menos frequentes, essas condições demandam diagnósticos criteriosos devido à similaridade dos sinais clínicos com a periodontite comum (CATON et al., 2018). A intervenção deve ser multidisciplinar, envolvendo conhecimento odontológico e avaliação médica para um manejo seguro e efetivo (STEFFENS & MARCANTONIO, 2018).

2.11 Patogênese da Doença Periodontal

A doença periodontal é provocada por múltiplos fatores que incluem a interação entre microrganismos específicos e a reação imunológica do hospedeiro. O biofilme bacteriano acumulado na região subgengival desencadeia uma resposta inflamatória crônica que danifica os tecidos periodontais de suporte, mediada por citocinas pró-inflamatórias como a interleucina-1 β (IL-1 β) e o fator de necrose tumoral alfa (TNF- α) (STEFFENS & MARCANTONIO, 2018). Quando essa inflamação torna-se persistente e desregulada, ela favorece a perda da inserção periodontal e a reabsorção óssea alveolar, marcando a progressão da periodontite (STEFFENS & MARCANTONIO, 2018).

Diversos fatores influenciam o desenvolvimento dessa doença, como predisposição genética, existência de doenças sistêmicas, hábitos inadequados de higiene oral e influências ambientais como o tabagismo. A intensidade da resposta imunológica varia conforme o perfil do hospedeiro e é crucial para determinar o grau de destruição tecidual presente clinicamente (STEFFENS & MARCANTONIO, 2018). A presença de patógenos específicos, tais como *Porphyromonas gingivalis*, *Tannerella forsythia* e *Treponema denticola*, está relacionada à disbiose microbiana, favorecendo o desequilíbrio da flora bucal e a inflamação periodontal crônica (FARIAS et al., 2018).

O modelo atual sugere que a destruição dos tecidos não se dá somente pela presença bacteriana, mas pelo excesso da resposta inflamatória do hospedeiro. A inflamação exacerbada desencadeia uma série de reações que acometem diretamente a matriz extracelular e os componentes celulares do periodonto, mesmo após a diminuição



da carga bacteriana (CAVALLA et al., 2014). Por essa razão, as intervenções terapêuticas modernas englobam não só a remoção dos patógenos, mas também a regulação da inflamação, visando proteger os tecidos periodontais (STEFFENS & MARCANTONIO, 2018).

2.12 Estratégias de Prevenção da Doença Periodontal

A prevenção da doença periodontal é baseada em práticas educativas em saúde bucal que estimulam hábitos saudáveis como escovação eficiente e uso correto do fio dental, além de visitas regulares ao profissional para controle do biofilme dental (AMADO, 2020; BARROS et al., 2014). A escovação supervisionada e programas educativos demonstram reduzir significativamente o sangramento gengival e o acúmulo de placa bacteriana, prevenindo a progressão para periodontite (TOASSI; PETRY, 2002; SANTOS et al., 2010). Além disso, o tratamento não cirúrgico com raspagem e alisamento radicular associado ao uso de agentes antimicrobianos complementa a prevenção e controle da doença (AMADO, 2020; ALMEIDA et al., 2014).

2.13 Diagnóstico da Doença Periodontal

A classificação das doenças periodontais foi reformulada em 2018 para incorporar os avanços científicos e clínicos acumulados nas últimas décadas, resultado de um consenso internacional entre a Academia Americana de Periodontia e a Federação Europeia de Periodontia, com o objetivo de padronizar os critérios diagnósticos e aumentar a precisão clínica (STEFFENS & MARCANTONIO, 2018). Esse novo sistema permite uma avaliação mais detalhada das condições periodontais, organizando-as em três grupos principais baseados em parâmetros clínicos e sistêmicos, conforme consensos internacionais (CATON et al., 2018).

O primeiro grupo compreende saúde periodontal e gengivites, subdividido para distinguir entre saúde clínica em periodonto íntegro e reduzido, além de classificar gengivites como induzidas ou não pelo biofilme. Essa categorização facilita o diagnóstico, ao considerar indicadores como sangramento à sondagem, profundidade de sondagem e perda da inserção clínica, de acordo com as diretrizes do novo sistema de classificação periodontal (CATON et al., 2018). Adicionalmente, aspectos como tabagismo, controle glicêmico e o uso de medicamentos são reconhecidos como fatores modificadores da intensidade da inflamação gengival, sendo incorporados na avaliação clínica (RODRIGUES, 2020).

O segundo grupo refere-se à periodontite, uma condição inflamatória crônica e multifatorial associada à disbiose da microbiota e à deterioração progressiva dos tecidos que sustentam os dentes. A classificação atual segmenta a periodontite em quatro estágios (I a IV), que indicam a severidade e a complexidade do quadro clínico, e em três graus (A a C), que representam a velocidade de progressão da doença e os fatores de risco envolvidos, como tabagismo e diabetes mellitus (STEFFENS & MARCANTONIO, 2018). Esses parâmetros ampliam a capacidade diagnóstica, possibilitando não apenas identificar a presença da doença, como também antecipar seu desenvolvimento e planejar intervenções terapêuticas personalizadas (STEFFENS & MARCANTONIO, 2018).

O terceiro grupo engloba condições que acometem o periodonto, incluindo manifestações periodontais de doenças sistêmicas, abscessos periodontais, lesões endoperiodontais, deformidades mucogengivais, traumas oclusais e complicações relacionadas a próteses dentárias. Embora menos comuns, essas alterações requerem diagnóstico detalhado devido à sobreposição de sinais clínicos com a periodontite



convencional (CATON et al., 2018). O tratamento dessas condições deve ser multidisciplinar, integrando conhecimentos odontológicos e avaliação médica sistêmica para um manejo mais eficiente e seguro (STEFFENS & MARCANTONIO, 2018).

3 MATERIAIS E MÉTODOS

O presente trabalho é de caráter bibliográfico, estruturado como uma revisão de literatura com enfoque qualitativo, tendo como propósito reunir, examinar e discutir as a relação entre a doença periodontal e halitose, destacando as estratégias de prevenção e diagnósticos.

A investigação foi conduzida em bases de dados digitais, como PubMed e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), utilizando descritores relacionados a halitose e doença periodontal. Foram excluídas produções repetidas, estudos sem relação direta com a temática proposta ou que apresentassem metodologia inadequada ou pouco clara. Após a aplicação dos critérios de seleção, 26 publicações foram consideradas aptas para compor o corpus desta análise teórica.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A revisão da literatura evidenciou uma estreita relação entre a doença periodontal e a halitose, com origem predominantemente bucal. Estudos apontam que cerca de 90% dos casos de mau hálito estão associados a fatores locais, como saburra lingual, gengivite e presença de biofilme bacteriano, responsáveis pela produção de compostos sulfurados voláteis (SILVA et al., 2021). As doenças periodontais, especialmente a periodontite, favorecem o acúmulo de bactérias anaeróbias como *Porphyromonas gingivalis* e *Tannerella forsythia*, que participam tanto da destruição tecidual quanto da liberação de gases responsáveis pelo odor desagradável (CORTELLI; BARBOSA; WESTPHAL, 2020). Dessa forma, o controle da placa bacteriana e a manutenção da saúde gengival são fundamentais para a redução da halitose (ALIYEV et al., 2021).

Fatores sistêmicos, como o diabetes mellitus e o tabagismo, também contribuem para o agravamento da doença periodontal e aumento da halitose, devido à alteração do fluxo salivar e da resposta inflamatória (SOARES et al., 2024). Além dos aspectos clínicos, a halitose influencia negativamente o bem-estar emocional e social, causando constrangimento e isolamento (SOUSA et al., 2021). Assim, o tratamento deve ser multidisciplinar, integrando medidas preventivas, controle de fatores sistêmicos e higiene bucal adequada. Métodos diagnósticos como o Halímetro® e a cromatografia gasosa demonstram eficácia na detecção precoce da halitose e auxiliam no manejo clínico. Dessa forma, reforça-se que a abordagem conjunta da doença periodontal e da halitose é essencial para a promoção da saúde bucal e da qualidade de vida.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta revisão possibilitou perceber que a halitose, ainda que frequentemente subvalorizada, está intimamente relacionada a condições crônicas da cavidade oral, em especial a doença periodontal. A análise dos fatores etiológicos revelou que a saburra



lingual, presença de biofilme, higiene oral inadequada e alterações sistêmicas como diabetes mellitus são fatores determinantes para a piora do mau hálito. A dupla relação entre periodontite e diabetes aponta para a importância de considerar o estado metabólico do paciente na prática clínica odontológica.

Foi identificado que a halitose interfere significativamente na qualidade de vida, prejudicando o equilíbrio psicológico, a convivência social e a autoestima. O diagnóstico sendo descoberto precocemente e tratamento adequado da doença periodontal são indispensáveis para a gestão eficaz da halitose, ressaltando-se a necessidade da colaboração interprofissional em uma abordagem integral. As evidências destacam a importância de expandir o maior crescimento da população acerca dos fatores causadores e formas de prevenção da halitose.

REFERÊNCIAS

AL-ADE, O. Self-reported halitosis and oral health related quality of life in adolescent students from a suburban community in Nigeria. *African Health Sciences*, v. 20, n. 4, p. 2044–2049, 2020.

AGUIAR, M. C. A. de et al. Halitosis and associated factors in institutionalized elderly persons. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, v. 20, n. 6, p. 856–868, dez. 2017.

ALIYEV, B. et al. Salivary β -galactosidase, halitosis parameters in periodontal health and disease, and their changes after periodontal treatment. *Australian Dental Journal*, v. 66, n. 4, p. 377–384, 2021.

BAWAZIR, O. A. Risk factors, diagnosis, and management of halitosis in children: a comprehensive review. *The Journal of Contemporary Dental Practice*, v. 22, n. 8, p. 959–963, 2021. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/odontologia/resource/pt/mdl-34753852>.

BRAGA, J. A. Comprometimento bucal causado pela hipossalivação. *SEMIC Unifenas*, 2022.

CALIL, C. et al. Halitose: uma revisão dos aspectos fundamentais. *Revista Brasileira de Otorrinolaringologia*, v. 74, n. 1, p. 131–136, 2009. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rboto/a/G3hKswtxGkHfgGgzT7WYssK>.

CHEN, W. et al. Otolaryngologic factors related to halitosis: a cross-sectional analysis. *International Journal of Otorhinolaryngology*, 2022.

CORTELLI, J. R.; BARBOSA, M. D. S.; WESTPHAL, M. A. Halitosis: a review of associated factors and therapeutic approach. *Brazilian Oral Research*, 2020.

CARDOSO GUEDES, C. et al. Accuracy of a portable breath meter test for the detection of halitosis in children and adolescents. *Clinics (São Paulo)*, v. 75, e1764, 2020.



COLUSSI, P. R. G. et al. Oral health-related quality of life and associated factors in Brazilian adolescents. *Brazilian Dental Journal*, v. 28, n. 1, p. 113–120, 2017.

DA SILVA, M. F. Associação entre doença periodontal e halitose. 2018. Dissertação (Mestrado em Odontologia) – Universidade Federal de Pelotas.

KUMAR, S.; LALLOO, R.; KROON, J. A systematic review of the impact of parental socio-economic status and home environment characteristics on children's oral health related quality of life. *Health and Quality of Life Outcomes*, v. 12, p. 41, 2014.

LEANDRIN, T. P. et al. Avaliação da percepção pessoal em relação à condição de halitose e confirmação clínica. *Revista de Odontologia da UNESP*, v. 44, p. 299–304, 2015.

LÉO GUIMARÃES SOARES et al. Effectiveness of full- and partial-mouth disinfection on halitosis in periodontal patients. *Journal of Periodontology*, v. 57, n. 1, p. 1–6, 2015.

LEITE, G. A. et al. Relação entre halitose e alterações sistêmicas: uma revisão integrativa. *Revista Gaúcha de Odontologia*, v. 68, e20200059, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rgo/a/wDCYkp3CVbRYLflTYh9bfsH/?lang=pt>.

LEE, J. H.; PARK, S. H.; LEE, D. S. The relationship between volatile sulfur compounds and clinical parameters in oral malodor patients with periodontal disease. *Journal of Periodontal & Implant Science*, v. 53, n. 2, p. 110–119, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.5051/jpis.230013>.

MEDEIROS, G. V. P.; DIAS, K. S. P. A. A influência do tabagismo na doença periodontal: uma revisão de literatura. *Id on Line Revista de Psicologia*, v. 12, n. 40, p. 470–479, 2018. Disponível em: <https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/view/1136>.

MARCATO, M.; BARBOSA, L. C.; WESTPHAL, M. A. Halitose: proposta de um protocolo de avaliação. *Revista Brasileira de Otorrinolaringologia*, v. 76, n. 3, p. 215–222, 2020.

RODRIGUES, G. Diagnóstico de halitose de indivíduos com doença periodontal associada ou não ao diabetes mellitus tipo 2: estudo transversal analítico. 2021.

RÖSING, C. K.; LOÉ, H.; HERRERA, D. Periodontal disease and its impact on general health in Latin America – diagnosis: Latin America and the Caribbean consensus 2024. *Brazilian Oral Research*, v. 38, Suppl. 1, e0119, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1807-3107bor-2024.vol38.0119>.

SILVA, I. L. et al. Etiologia e fatores associados à halitose: uma revisão integrativa da literatura. *Revista da Faculdade de Odontologia - UPF*, v. 25, n. 2, p. 319–326, 2021.

SOUSA, J. A. B. de; RODRIGUES, L. N. S.; SILVA, M. M. L.; RODRIGUES, V. P. Impacto da halitose na qualidade de vida: análise antes e após a reabilitação oral. *Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentária e Cirurgia Maxilofacial*, v. 62, n. 2, p. 83–89, jun. 2021. Disponível em:



https://www.scielo.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1646-28902021000200094&lang=pt.

SOUZA, A. C. D. Avaliação da halitose e seu impacto na qualidade de vida de indivíduos obesos e submetidos à cirurgia bariátrica. 2008. Dissertação (Mestrado em Odontologia) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2008. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/ZMRO-7TWJ9W>.

SCHERTEL CASSIANO, L. et al. The association between halitosis and oral-health-related quality of life: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Clinical Periodontology*, v. 48, n. 11, p. 1458–1469, 2021.

TAQUES, L. et al. Periodontal disease and quality of life in patients with circulatory diseases. *Revista de Odontologia da UNESP*, v. 52, p. e20230004, 2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rounesp/a/QV5tXnjd6rsfYsYdddrpBtg/?lang=en>.

WU, J. et al. Halitosis: prevalence, risk factors, sources, measurement and treatment – a review of the literature. *Australian Dental Journal*, v. 65, n. 1, p. 4–11, 2019. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/odontologia/resource/pt/mdl-31610030>.