

## MÉTODOS DE AVALIAÇÃO E TRATAMENTO DA HALITOSE

### **Antonio Rafael da Silva Figueredo**

Discente - Centro Universitário Fametro - Unifametro

antoniorhafaell1@gmail.com

### **Ana Livia Saturnino de Brito**

Discente - Centro Universitário Fametro - Unifametro

anadonalivia@gmail.com

### **Mauro Wilker Cruz de Azevedo**

Discente - Centro Universitário Fametro - Unifametro

maurowilker12@outlook.com

### **Gabrielle dos Santos Alves Queiroz**

Discente - Centro Universitário Fametro - Unifametro

gabrielle.queiroz@aluno.unifametro.edu.br

### **Karla Geovanna Ribeiro Brígido**

Docente - Centro Universitário Fametro - Unifametro

karlageovannarb@gmail.com

### **Jandenilson Alves Brígido**

Docente - Centro Universitário Fametro - Unifametro

jandenilson@hotmail.com

**Área Temática:** Clínica Odontológica, Odontologia Restauradora e Reabilitadora

**Área de Conhecimento:** Ciências da Saúde

**Encontro Científico:** XI Encontro de Iniciação à Pesquisa

### **RESUMO**

**Introdução:** A halitose é uma das principais queixas no consultório odontológico, sendo as mais comuns a doença periodontal e a cárie dentária. Apresenta etiologia multifatorial, podendo ser encontrado mais de um fator causal. A halitose pode causar sérios problemas psicossociais, portanto, são necessárias uma avaliação adequada e um tratamento eficaz. **Objetivo:** O presente estudo teve como objetivo analisar os métodos contemporâneos de avaliação e de tratamento da halitose. **Métodos:** Foi realizada uma pesquisa bibliográfica nas seguintes bases de dados: Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), PubMed e Ebsco e Scielo. Foram utilizados os seguintes descritores “Halitosis”, “Oral Hygiene” e “Treatment” estabelecidos pela plataforma DeCS e associados ao operador booleano “AND”. O idioma de busca foi o inglês. **Resultados:** Os termos de busca compilaram 243 artigos. A leitura de títulos permitiu selecionar 120 artigos para leitura de resumos. Após a leitura de resumos foi observado que 35 seriam elegíveis para

leitura de texto completo e 85 artigos foram excluídos. Tendo sido concluída a leitura de textos completas, 9 artigos foram selecionados para compor este trabalho. Considerações finais: Esta revisão permitiu analisar que existem diversos métodos de avaliação e tratamento para halitose. Os testes subjetivos e objetivos mostraram importante relevância, assim como os métodos de tratamento. A higiene oral, raspagem lingual, enxaguantes e probióticos bucais podem ser alternativas válidas para controle da halitose.

**Palavras-chave:** Halitose; Higiene Oral; Tratamento.

## INTRODUÇÃO

A halitose é uma das principais queixas no consultório odontológico, sendo as mais comuns a doença periodontal e a cárie dentária. Além disso, a halitose é um importante problema de saúde multifatorial que afeta a vida psicológica, social e a qualidade de vida dos pacientes (GONÇALVES *et al.*, 2020) (SRIKUMAR *et al.*, 2022).

A halitose geralmente está associada ao crescimento excessivo de bactérias na superfície dorsal da língua (SRIKUMAR *et al.*, 2022). A estrutura papilar da língua fornece uma grande área de superfície para o acúmulo de detritos orais, que são células epiteliais descamadas, diferentes nutrientes, metabólitos sanguíneos, leucócitos provenientes de bolsas periodontais e microrganismos (ACAR *et al.*, 2018). Compostos voláteis de enxofre (VSCs) são gases formadores de halitose produzidos por essas bactérias. Esses gases são sulfeto de hidrogênio, metil mercaptano e sulfeto de dimetil, e o sulfeto de hidrogênio é produzido principalmente na saburra lingual (GONÇALVES *et al.*, 2020). Cerca de 90% dos casos de halitose são causados por fatores intraorais, como periodontite e saburra lingual e 8% a 10 % são causados por fatores extraorais. Quando o paciente não apresenta etiologias intraorais e a halitose é persistente, isso pode ser um indicativo de doenças sistêmicas, metabólicas ou genéticas (LAU *et al.*, 2021).

Uma das técnicas mais básicas para detecção de halitose é pontuação organoléptica, que é uma técnica simples e de natureza subjetiva e ainda assim é considerada o padrão ouro para detecção de halitose. Existem ainda testes objetivos como o teste de cromatografia gasosa e o BANA (teste da N-benzoil-DL-arginina-2 naftilamida). Esses exames necessitam de um maior investimento, não sendo acessível para a maioria dos clínicos. Há ainda alguns dispositivos digitais portáteis de menor custo como o Oral Chroma (Nissha FIS) (SRIKUMAR *et al.*, 2022).

Os métodos de redução de bactérias orais incluem o uso de pasta de dente, desinfetantes, soluções para gargarejo, raspadores de língua e antibióticos. No entanto, estes métodos podem causar trauma na língua e erradicar não apenas bactérias nocivas na boca, mas também a flora oral normal, que pode destruir o equilíbrio do ecossistema microbiano na cavidade oral e, assim, causar doenças orais (LEE *et al.*, 2021).

Uma vez que a halitose pode causar sérios problemas psicossociais, são necessárias uma avaliação adequada e um tratamento eficaz. Com base nestas considerações, o presente estudo teve como objetivo analisar os métodos contemporâneos de avaliação e de tratamento da halitose através de uma revisão integrativa da literatura.

## **METODOLOGIA**

O presente trabalho trata-se de uma revisão de literatura nacional e internacional de caráter exploratório, abrangendo artigos originais publicados nos últimos dez (10) anos (2013-2023).

Este estudo é resultado de uma pesquisa realizada nas seguintes bases de dados: Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), PubMed e Ebsco e Scielo. Foram utilizados os seguintes descritores “Halitosis”, “Oral Hygiene” e “Treatment” estabelecidos pela plataforma DeCS e associados ao operador booleano “AND”. O idioma de busca foi o inglês. Os critérios de inclusão foram: estudos primários relacionados aos diagnósticos e tratamentos da halitose, publicados entre janeiro de 2013 e agosto de 2023. Os critérios de exclusão foram: editoriais, teses, dissertações, monografias, artigos de revisão, literatura cinzenta e artigos eletrônicos incompletos.

Como esta foi uma revisão integrativa, o presente estudo não foi submetido ao Comitê de Ética, no entanto, as ideias dos autores sobre estas publicações utilizadas no desenvolvimento do trabalho foram mantidas.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Na etapa de pesquisa nas bases de dados, os termos de busca compilaram 243 artigos. A leitura de títulos permitiu selecionar 120 artigos para leitura de resumos. Após a leitura de resumos foi observado que 35 seriam elegíveis para leitura de texto completo e 85 artigos foram excluídos. Tendo sido concluída a leitura de textos completos, 9 artigos foram selecionados para compor este trabalho. Foram excluídos artigos de revisão, meta análises, artigos duplicados e artigos que fugissem ao tema e somente ensaios clínicos randomizados foram incluídos. Dessa forma, esta revisão é composta por uma amostra de 9 artigos, os quais contemplavam os critérios de inclusão e que fossem norteadores do tema (Tabela 1).

**Tabela 1.** Estudos selecionados.

<b>AUTOR/ANO</b>	<b>OBJETIVO</b>	<b>AMOSTRA</b>	<b>ABORDAGEM</b>	<b>RESULTADOS</b>
SRIKUMAR <i>et al.</i> , 2022.	Analisar a eficácia de dois enxaguantes bucais na redução de bactérias presentes na saliva e saburra lingual.	160 pacientes.	Os pacientes foram diagnosticados e separados em 3 grupos para diferentes tratamentos. 2 grupos receberam 2 tipos de enxaguantes bucais e 1 grupo foi placebo.	Os resultados mostraram que os enxaguantes bucais utilizados reduziram significativamente os índices de mau odor e o número de bactérias na cavidade oral.
COSTACURTA <i>et al.</i> , 2019.	Avaliar a correlação entre diferentes métodos para avaliação da halitose em crianças e investigar a influência do tratamento ortodôntico na halitose.	50 crianças.	Todas as crianças foram recrutadas e passaram por três métodos diferentes de avaliação.	As três diferentes técnicas mostraram correlação significativa e a presença de aparelhos ortodônticos foi correlacionada ao aumento dos escores de todos os métodos de avaliação da halitose.
BENIC <i>et al.</i> , 2019.	Investigar o efeito do probiótico oral <i>Streptococcus salivarius</i> M18 sobre os índices de higiene bucal e halitose em pacientes usuários de aparelho ortodôntico.	64 pacientes.	Os pacientes foram divididos em dois grupos (um grupo probiótico e um grupo placebo) e consumiram uma pastilha durante 01 mês.	O probiótico oral <i>Streptococcus salivarius</i> M18 reduziu o nível de halitose em pacientes com aparelho ortodôntico.
ACAR <i>et al.</i> , 2018	Avaliar o efeito da profilaxia oral, incluindo raspagem de língua no nível de halitose.	36 pacientes.	Os pacientes foram divididos em dois grupos diferentes (um grupo de instrução oral incluindo raspagem lingual e um grupo somente com instrução oral).	O grupo que recebeu instrução oral incluindo raspagem lingual obteve um melhor desempenho na redução de compostos voláteis de enxofre.
A GUENTSCH <i>et al.</i> , 2013	Avaliar os efeitos da profilaxia oral nos parâmetros imunológicos e microbiológicos associados à halitose.	30 pacientes.	Os pacientes foram divididos em dois diferentes grupos (Pacientes com periodontite crônica generalizada e controles sem perda clínica de inserção) e submetidos a profilaxia oral.	A profilaxia oral resultou numa diminuição significativa dos valores de CSV. Porém, nas doenças periodontais, um tratamento mais complexo pareceu ser necessário.
LEE <i>et al.</i> , 2021	Identificar os efeitos da	92 pacientes.	Os pacientes foram	A ingestão do

	ingestão de comprimidos do probiótico oral <i>Weissella cibaria</i> CMU na halitose.		divididos em dois grupos para ingestão do probiótico (um grupo placebo e um grupo experimental) e ambos utilizaram a pastilha durante 8 semanas.	probiótico oral durante oito semanas foi uma intervenção útil para reduzir a halitose e melhorar a qualidade de vida relacionada à saúde bucal.
ROMERO <i>et al.</i> , 2021	Verificar se a modificação do comportamento de higiene oral associada à PDT ou raspador lingual pode reduzir a halitose após acompanhamento de 90 dias.	40 pacientes.	Os pacientes foram divididos em dois diferentes grupos: Um submetido à PDT e a higiene oral e outro à raspagem lingual e a higiene oral.	O comportamento de higiene oral associado à TFD ou ao raspador de língua não foi capaz de reduzir a halitose após 90 dias de acompanhamento.

Vários estudos analisaram os métodos de diagnóstico e tratamento da halitose. Costacurta et al. (2019) comparou três diferentes técnicas para avaliação de halitose em 50 pacientes. O teste organoléptico (teste do hálito no ar expirado pelo nariz e boca), o teste de cromatografia gasosa (Oral Chroma™, Abilit, Osaka, Japão) e o teste de atividade da  $\gamma$ -galactosidase mostraram uma correlação notável entre a quantificação da atividade das  $\gamma$ -galactosidases (S $\gamma$ -g), escores organolépticos e concentração de VSC no ar expirado. Tal resultado sugere que todos os testes mencionados são confiáveis e podem contribuir para o diagnóstico de halitose de forma segura.

Lee et al. (2021) estudaram sobre os efeitos de um probiótico na saúde oral. 92 pacientes foram selecionados para esse estudo, sendo eles divididos em um grupo placebo e um grupo experimental. No grupo experimental os pacientes ingeriram uma pastilha contendo *W. cibaria* CMU (probiótico oral isolado da saliva de crianças saudáveis) e após a ingestão de *W. cibaria* CMU, houve uma diferença significativa na halitose subjetiva entre o grupo experimental e o grupo placebo.

A terapia fotodinâmica antimicrobiana (aPDT) também tem sido estudada como alternativa na redução imediata da halitose. As espécies reativas de oxigênio (ROS) produzidas pela aPDT inativam vários microrganismos, incluindo *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Klebsiella pneumoniae* e bactérias Gram-negativas, como *Pseudomonas aeruginosa* (ROMERO et al., 2021). Romero et al. (2021) mostrou que a terapia fotodinâmica antimicrobiana e o raspador de língua apresentaram resultados satisfatórios quando associados ao comportamento de higiene bucal na redução da halitose em 7 e 90 dias. No entanto, o

comportamento de higiene oral associado à TFD ou ao raspador de língua não foi capaz de reduzir a halitose após 90 dias de acompanhamento.

Srikumar et al., (2022) observou uma redução significativa de *Solobacterium moorei* quando estas foram expostas aos enxaguantes bucais. Dois enxaguantes foram testados, um grupo com clorexidina e um grupo com Melaleuca alternifolia (derivado natural). Os dois enxaguantes foram capazes de reduzir ou mascarar os compostos voláteis da boca.

Estudos envolvendo profilaxia oral e raspagem lingual também demonstraram resultados promissores (ACAR et al., 2018) (A GUENTSCH et al., 2013). Acar et al., (2018) observou melhorias significativas nos níveis de CSV, pontuações organolépticas e saburra lingual quando os pacientes foram submetidos a higiene oral e raspagem lingual.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A halitose é uma alteração do hálito, podendo acontecer em todas as idades, nos mais variados graus de complexidade. Esta revisão permitiu analisar que existem diversos métodos de avaliação e tratamento para halitose.

Os testes subjetivos e objetivos mostraram importante relevância, assim como os métodos de tratamento. A higiene oral, raspagem lingual, enxaguantes e probióticos bucais podem ser alternativas válidas para controle da halitose.

## REFERÊNCIAS

A GUENTSCH, *et al.* Oral prophylaxis and its effects on halitosis-associated and inflammatory parameters in patients with chronic periodontitis. **International Journal of Dental Hygiene**, v. 12, n. 3, p. 199-207, 2013.

ACAR, Buket *et al.*, Effects of oral prophylaxis including tongue cleaning on halitosis and gingival inflammation in gingivitis patients—a randomized controlled clinical trial. **Clinical Oral Investigations**, v. 23, n. 4, p. 1829-1836, 2018.

BENIC, Gareth Z *et al.*, Oral probiotics reduce halitosis in patients wearing orthodontic braces: a randomized, triple-blind, placebo-controlled trial. **Journal Of Breath Research**, v. 13, n. 3, 2019.

COSTACURTA, M. *et al.*, The correlation between different techniques for the evaluation of oral malodour in children with and without orthodontic treatment. **European Journal Of Paediatric Dentistry**, n. 3, p. 233-236, 2019.

GONÇALVES, Marcela Leticia Leal *et al.*. Antimicrobial photodynamic therapy with Bixa orellana extract and blue LED in the reduction of halitosis—A randomized, controlled clinical trial. **Photodiagnosis And Photodynamic Therapy**, v. 30, p. 101-751, 2020.

LAU, Phyllis *et al.*, “Say Ahhh”: experience and views on halitosis management in the general public in victoria, australia. **International Dental Journal**, v. 71, n. 4, p. 316-320, 2021.

LEE, Dong-Suk *et al.* Effects of Oral Probiotics on Subjective Halitosis, Oral Health, and Psychosocial Health of College Students: a randomized, double-blind, placebo-controlled study. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 18, n. 3, p. 1143, 2021.

ROMERO, Sergio Santos *et al.*, Oral hygiene associated with antimicrobial photodynamic therapy or lingual scraper in the reduction of halitosis after 90 days follow up: a randomized, controlled, single-blinded trial. **Photodiagnosis And Photodynamic Therapy**, v. 33, p. 102, 2021.

SRIKUMAR KP. *et al.*, Efficacy of Melaleuca alternifolia and chlorhexidine mouth rinses in reducing oral malodor and *Solobacterium moorei* levels. A 1 week, randomized, double-blind, parallel study. **Indian J Pharmacol**, v. 54, n. 2, p. 77-83, 2022.