
HALITOSE COMO CONDIÇÃO DE SAÚDE BUCAL NA QUALIDADE DE VIDA

Halitosis as a condition of oral health in the quality of life

Evandro Franco da Rocha^{1*}, Valéria Campanelli Franco da Rocha¹, Rafaella Depiné Nardelli²

RESUMO

O termo halitose vem do latim *halitus*, que significa ar expirado e do sufixo grego *osis*, denunciando uma alteração patológica. Sua sintomatologia foi descrita pela primeira vez em 1898, por Howe. Essa condição de saúde bucal acomete grande parte da população e os que sofrem com esta podem ter interferência na sua qualidade de vida, sofrer constrangimento e ter suas relações de convívio social afetadas. Com todos os avanços que há hoje na Odontologia, ainda é grande a procura por meios de diagnosticar e tratar corretamente esta doença, já que a halitose, em 85% dos casos, é de origem bucal, embora também haja outros fatores que podem desencadeá-la. Alguns meios de diagnóstico são propostos, como os métodos Breath Alert, BANA e Organoléptica. Contudo, cabe ao cirurgião dentista escolher qual o método e qual a técnica utilizar em cada caso. O objetivo da presente revisão de literatura é discutir sobre o diagnóstico criterioso da halitose, suas possíveis causas e tratamento.

Palavras chave: Halitose. Saburra lingual. Mau hálito.

ABSTRACT

The term halitosis comes from the Latin *halitus*, which means expired air and from the Greek suffix *osis*, that meaning pathological alteration. Its symptomatology was described for the first time in 1898 by Howe. This condition of oral health affects a large part of the population and those who suffer from it may interfere with the quality of their life, suffer embarrassment and have their social relations affected. With all the advances in dentistry today, the search for ways to properly diagnose and treat this disease is still great, since halitosis, in 85% of cases, is of oral origin, although there are also other factors can trigger it. Some diagnostic means that are proposed, as the Breath Alert, BANA and Organoleptic methods. However, it is up to the dental surgeon to choose which method and which technique to use in each case. The objective of this literature review is to discuss the diagnostic criteria, its possible causes and treatment.

Keywords: Halitosis. Lingual saburra. Bad breath.

1 INTRODUÇÃO

O termo halitose tem origem no latim *halitus*, cujo significado é ar expirado (hálito), e no sufixo grego *osis*, que quer dizer alteração patológica. Sendo assim, ela pode ser definida como uma condição ou alteração do hálito (BUTZE ET AL., 2015). Foi Howe quem descreveu esse sintoma em 1898 e, desde então, passou a ser considerada uma entidade clínica. (CARVALHO ET AL., 2008)

¹ Universidade Regional de Blumenau (FURB), Blumenau SC. * E-mail: efrocha@furb.br

² Aluna de graduação FURB.

Essa condição afeta grande parte da população e pode acometer adultos, adolescentes e crianças. Pessoas portadoras do mau hálito podem passar por situações constrangedoras, podendo desencadear depressão e ainda ter suas relações sociais afetadas e dificultadas (YAEGAKI ET AL., 2000).

Por afetar uma parcela considerável da população brasileira, com incidência em 85% da população, conforme Miyazaki et al., (1995), a halitose toma destaque como um problema de saúde pública.

Tendo em vista que a halitose tem causas multifatoriais, o seu diagnóstico torna-se mais difícil. Na maioria dos casos, ela surge da cavidade oral, porém pode estar associada a alguns hábitos, como o fumo, consumo de bebidas alcoólicas, ingestão recente de alguns tipos de alimentos. Fatores fisiológicos, como mau hálito matinal, grande intervalo de tempo entre as refeições, saburra lingual e queda da glicemia também podem ter relação com a halitose. (AMORIM ET AL., 2010).

O objetivo do presente trabalho é o de discutir sobre a halitose como condição de saúde, que afeta a qualidade de vida dos indivíduos, através de criteriosa revisão da literatura científica.

2 METODOLOGIA

A metodologia deste trabalho é analisar por uma revisão de literatura em livros e revistas científicas, sites como BIREME, LILACS, SciELO e Google Acadêmico. Foram selecionados artigos nas línguas inglesa, portuguesa e espanhola; publicados entre 2010 a 2017. As palavras chaves utilizadas foram halitose, saburra lingual, mau hálito. Nessa pesquisa bibliográfica, 40 artigos foram selecionados como base para leitura e estudo e, destes, 25 artigos foram incluídos nesse trabalho.

3 REVISÃO DE LITERATURA

A halitose é uma alteração no hálito de forma desagradável, tanto para o indivíduo quanto para as pessoas ao seu redor.

É a alteração do hálito caracterizada pelos odores desagradáveis emanados. Dentre suas inúmeras causas, estão os fatores locais, relacionados à cavidade bucal, e as gerais de origem sistêmica. (AMORIM ET AL., 2011).

Estudo realizado no Brasil em 2005, pela Associação Brasileira de Pesquisa de Odores Bucais (ABPO), mostrou que cerca de 30% da população é portadora de halitose. (AMORIM ET AL., 2010) e de 25% a 50% da população mundial, conforme (TSENG., 2014; CORTELLI et al., 2008).

A halitose, na maioria das vezes, acomete indivíduos na faixa etária dos 21 aos 50 anos de idade, de ambos os sexos. (CARVALHO ET AL., 2008). Das pessoas que sofrem dessa condição, aproximadamente 50% vivencia algum problema severo, o que acaba contribuindo negativamente no âmbito profissional e no convívio social. (PATIL ET AL., 2012).

É percebido clinicamente, que todos os pacientes que apresentam a halitose, esta vem acompanhada de alguma alteração emocional, o que torna importante a realização de um tratamento tanto especializado como humanizado. (FALCÃO ET AL., 2012)

Posteriormente à primeira intervenção terapêutica, iniciam os procedimentos necessários, que visam à saúde periodontal a ser observada, tratada e assistida pelo especialista em periodontia. Com isso, ganha-se a diminuição dos Compostos Sulfurados Voláteis (CSV) – odor desagradável proveniente da ação de enzimas proteolíticas de bactérias anaeróbicas presentes na cavidade oral – e alcança-se o reestabelecimento da produção salivar. (FALCÃO ET AL., 2012)

Pessoas que sofrem com essa condição evitam aproximação, assim como falar perto de outras pessoas. Isso acaba criando uma barreira social para elas, e inúmeras vezes, por não conhecerem as causas desse problema, procuram meios para mascarar a halitose, com chicletes, gomas de mascar e/ou pastilhas. (NUNES,2012; LU ET AL, 2014)

Geralmente, os pacientes que procuram tratamento para o controle da halitose, vem com ansiedade e duvidam do tratamento, devido ou insucesso ocorrido nas tentativas anteriores (NUNES,2012; LU ET AL., 2014).

A halitose é classificada em 4 grupos: os que têm halitose e não sabem; os que têm halitose e não se preocupam; os que têm halitose, sabem que têm e não se preocupam; os que não têm halitose, mas acreditam que têm. Os dois primeiros grupos, por não saberem que têm ou não darem importância para essa condição, raramente desenvolvem alguma alteração de comportamento que seja significativa. Já nos grupos 3 e 4, que é o caso da maior parte dos indivíduos, tem relatado que sofreram alguma alteração comportamental por causa dessa condição. (CONCEIÇÃO., 2014)

Quando se trata do mau hálito, alguns conceitos necessitam ser esclarecidos.

A halitose genuína pode ainda ser dividida em halitose fisiológica e patológica, referida pelo paciente e percebida pelo profissional. Pseudo-halitose é o diagnóstico dado quando o paciente acredita portar essa condição, porém o profissional não a determina. E a halitofobia ou halitose pseudosomática é aquela em que o indivíduo persiste com a queixa, apesar de ter sido realizado o tratamento. (NUNES., 2012)

Pode-se observar os efeitos dessa condição, a longo prazo, eles varia em uma escala de 0 a 4: 0: sem alteração no comportamento dos portadores; 1: portador dessa condição leva a mão à frente da boca, fala com outras pessoas a uma maior distância, utiliza pastilhas com maior frequência; 2: fala pouco, evita falar em lugares fechados, reduz o contato íntimo com o parceiro, autoestima baixa; 3: apresenta insegurança e pessimismo, manifesta fobia social, depende de pastilhas elásticas e tabaco para disfarçar o odor, não olha o interlocutor nos olhos e a sua concentração é focada no mau hálito; 4: tem tendências suicidas, crises de pânico, ansiedade e depressão crônica (NUNES., 2012). Essa condição ainda pode ser classificada em: sistêmica, nomeada de primárias; enquanto as de origem bucal, que são chamadas de secundárias. Nesta última, devido às variações fisiológicas e processos adaptativos, ocorre a produção de compostos voláteis de enxofre, como acontece no mau hálito matinal, que é causado por uma grande redução do fluxo salivar na duração do sono. Já na halitose de fome ou regime,

ela tem como fator de grande importância o intervalo de tempo aumentado entre as refeições, que tem como causadores o menor fluxo salivar, a saburra lingual e a queda da glicemia como causadora. Há também a halitose por desidratação, causada pela redução do fluxo salivar, tornando a saliva viscosa, tendo como consequência a precipitação de depósitos saburróides. Relatos existem dessa condição também na xerostomia ou no estresse, que causam alterações no metabolismo e língua. Na maioria das vezes, nesses casos de halitose secundária derivada de processos patológicos, pode-se observar presença de material necrosado ou matéria orgânica em decomposição, como nas doenças periodontais, lesões cáries cavitadas, amigdalite, sinusite, faringite, ou coágulo em decomposição. Na halitose primária (sistêmica), ocorre a variação fisiológica e processos adaptativos, onde o odor desagradável é emergido do pulmão, proveniente da ingestão de alimentos fortes, tabagismo, medicamentos ou ainda baixa glicemia. (DOMINGOS ET AL., 2011)

Crises emocionais, jejuns prolongados ou matinal, podem causar alteração no hálito. Outra característica observada nas pesquisas é a relação com o consumo de alimentos muito temperados e gordurosos, e também do cigarro e de bebidas alcoólicas. O problema do mau hálito é multifatorial. Há relatos na literatura de que o uso de cigarros, cachimbo, maconha etc., causam no hálito odor semelhante ao fumo e, em alguns casos, o mau hálito pode ser bastante desagradável (PATIL, KULLOLI & KELLA., 2012).

A língua saburrosa é uma das causas principais da halitose, grande foco de decomposição dos restos alimentares, que liberam CSV, principalmente na parte posterior e dorsal (AMORIM ET AL., 2011; CARTAXO ET AL., 2010). Caracterizada por uma coloração esbranquiçada, formada pelo acúmulo de restos alimentares, descamação do epitélio e microrganismos, como fungos e bactérias entre as papilas linguais. Desse modo, para o diagnóstico, os cirurgiões dentistas devem tratá-la com bastante atenção (CARTAXO ET AL., 2010).

Atualmente, com as mudanças dos hábitos alimentares, ingere-se grandes quantidades de alimentos industrializados, pastosos, além dos *fast foods* que interferem na redução da fabricação de saliva, por mastigar-se menos e não estimularem as glândulas salivares a fabricarem a quantidade de saliva adequada, que é o “detergente” da boca. Todas as alterações salivares contribuem para o mau hálito. A água também é uma ferramenta fundamental na produção de saliva, pois quando não se bebe a quantidade adequada de água, isso acarreta xerostomia ou Hipossalivação, assim ocorre também com grande incidência em pacientes idosos (TSENG, 2014).

Um dos métodos utilizados para diagnosticar a halitose é a **organoléptica**, que é referência por ser um método simples, eficaz e barato. Ele consiste em detectar diversos tipos de odores e também os CSV. É um método de medição do odor da cavidade oral por indivíduo treinado, este expira o ar exalado da boca do paciente e determina em uma escala do 0 (indica ausência de odor) a 5 (presença de odor muito desagradável) (ROSING; LOESCHE., 2011).

Apesar das medidas organolépticas serem um método confiável para avaliar a halitose, muitas vezes não são reprodutíveis, por depender da avaliação subjetiva do examinador. Devido a isso, recomendam-se que essa medição seja feita por mais de um examinador, para maior confiança (BUTZE ET AL., 2015).

O método da **cromatografia gasosa** consiste na técnica que faz a separação e análise de substâncias voláteis contidas no ar ou na saliva, coletados e incubados, à presença de componentes voláteis. É um processo de análise química instrumental, por separação de compostos químicos e uma amostra complexa. A cromatografia gasosa usa um tubo estreito, através do qual se dá o fluxo conhecido como *coluna*. Através do qual diferentes constituintes de uma amostra passam em uma corrente de gás (gás condutor, ou transportador, a *fase móvel*) em diferentes taxas, dependendo de várias propriedades físicas, químicas e suas interações, com um específico recheio da coluna, chamada de *fase estacionária*. Como os compostos químicos saem no final da coluna, são detectados e identificados eletronicamente. Comparada com a técnica organoléptica, a cromatografia gasosa apresenta vantagens, como a separação e a determinação quantitativa de gases individuais e a capacidade de medir concentrações extremamente baixa de gases (BUTZE ET AL., 2015).

Outro método disponível é o **Hallimeter**, que consiste em medir o grau da halitose, além de detectar a presença de CSV, por um monitor portátil. Sendo assim uma vantagem e de fácil manuseio, é introduzido um canudo descartável na parte posterior da boca, que fica conectado ao aparelho. É gerado um valor de partículas por bilhão (ppb), repetindo-se a medição 3 vezes, para obtenção de um valor médio. Se esse valor medido ultrapassar 75 ppb, é diagnóstico para halitose (LALEMAN ET AL., 2014).

Outro aparelho portátil utilizado no diagnóstico da halitose é o **Breath Alert**, que faz a detecção e quantifica os CSV e gás de hidrocarboneto. Método já comercializado no Brasil, ele faz a classificação do hálito das pessoas de forma crescente, de acordo com a concentração dos CSV. O teste é realizado da seguinte forma: aproxima-se o aparelho na boca do paciente, por 10 segundos, posteriormente, a esse tempo, a mensuração é determinada e observada no visor (MOTTA ET AL., 2011).

Há também o teste **BANA**, um teste enzimático utilizado como indicador de alguns microrganismos, responsáveis pelas doenças periodontais (BUTZE ET AL., 2015). Esse teste consiste em permitir a identificação das bactérias anaeróbias gram- negativas e de cadeias curtas de ácidos, envolvidos na colonização da placa bacteriana subgengival e do dorso da língua. Ele permite identificar os microrganismos também envolvidos na produção dos CSV. Para realização desse teste, é esfregado um cotonete na língua e nas regiões interdentais. A amostra é recolhida numa tira do teste BANA, posteriormente levada a um incubador a 55° C durante alguns minutos. É detectada a presença de *P.gingivalis*, *B. forsythus* e *T.denticola* (associadas à periodontite), quando retirado, o teste adquire a cor azul, quando mais forte a escala de azul, maior o número de microrganismos presentes (LALEMAN ET AL., 2014; ONGOLE & SHENOY, 2010; VAN DEN BROEK ET AL., 2007).

Quando se fala em terapia ao mau hálito, os estudos reportam que há tratamento de sucesso e que apesar de ser na maioria de origem bucal, há vários outros fatores sistêmicos, por isso, o correto diagnóstico e um tratamento adequado são necessários para combater a causa (CARVALHO ET AL., 2008).

O tratamento da halitose está relacionado intimamente com o controle da saburra lingual. Os pacientes devem ser destinados a profissionais da área odontológica, capazes de reconhecer as causas da formação da saburra lingual e de tratá-las (AMORIM ET AL., 2011).

Embora a maioria da população não tenha o hábito de limpar a sua língua, deve ser realizada, pois a saburra lingual, contida no dorso da mesma, tem íntima relação com a halitose. A escova de dentes não tem a função e nem a finalidade de limpar a língua já que os estudos apresentam que os limpadores de língua conseguem eliminar mais resíduos. Como demonstram alguns estudos efetuados por Loesche (2011), inclusive por serem mais eficazes em línguas fissuradas e com sulcos, que acumulam mais depósitos saburróides estes também diminuem a ânsia de vômito e é indicado para todas as idades (LOESCHE., 2011).

Em uma pesquisa feita por Leandrin et al (2015), ficou confirmado que 85% dos pacientes que usavam somente a escova dental para a higiene da língua, apresentavam níveis mais elevados de halitose se comparados com aqueles que usavam os limpadores de língua. É relevante o uso de limpadores de língua no combate à halitose.

Embora a halitose seja um assunto amplamente discutido desde a antiguidade, já foram apresentados vários meios e alternativas para minimizar esses sintomas. Por seu caráter multifatorial, os indivíduos também buscam auxílio em alimentos ou substâncias como: gengibre, hortelã, água, alecrim, que mascaram o mau hálito; pode-se notar que há uma grande preocupação em usar medidas paliativas, ao invés de tratamentos adequados e eficazes e mudança de hábitos. Por isso, os profissionais até hoje enfrentam dificuldades em conscientizar os indivíduos no combate desse fenômeno que acomete grande parte da população (NUNES., 2012).

Independente de qual for a origem da halitose, o sucesso para o seu tratamento está relacionado com a higiene bucal adequada e a eliminação de sua respectiva causa. Além da escovação e uso de fio dental, a higienização da língua deve ser feita após as refeições e ao deitar, diminuindo assim o acúmulo de bactérias. Atualmente, sabe-se que o tratamento adequado para o combate da halitose baseia-se na descoberta da origem que determina a produção de gases voláteis, produtores do mau hálito e, como complementação imprescindível, uma boa higiene bucal (MONFORT & JANÉ., 2014).

4 DISCUSSÃO

De acordo com diversos autores, a halitose provoca uma barreira social no indivíduo, afeta o seu cotidiano e tornam suas relações dificultadas podendo causar impacto de âmbito emocional. Pessoas que sofrem dessa condição evitam falar perto de outras pessoas podendo interferir no convívio social (NUNES., 2012; LU ET AL., 2014; CONCEIÇÃO., 2014).

A halitose retrata uma dimensão psicológica e social que afeta a qualidade de vida dos portadores, tem um papel importante na autoconfiança ou autoestima das pessoas portadoras dessa condição. Alguns estudos relatam que a halitose é a condição da cavidade oral que tem mais impacto negativo na qualidade de vida, comparado com outras situações como, por exemplo: ausência de dentes, ardor na boca, dor ao nível da articulação temporomandibular (ATM) ou utilização de próteses removíveis (NUNES., 2012).

Como relatado anteriormente, a halitose afeta a qualidade de vida dos indivíduos e, por seu caráter multifatorial e suas consequências, merece destaque. Sua necessidade de diagnóstico e de tratamento permeia pelo significado pessoal e da auto-estima, bem como do ponto de vista de saúde bucal e as consequências sistêmicas que podem ocorrer a longo prazo. São vários os estudos que apontam as condições em nível pessoal e social (NUNES., 2012; LU ET AL., 2014; CONCEIÇÃO, 2014).

Segundo Cortelli et al (2008) e Tseng (2014), a condição do mau hálito é um problema que afeta de 25% a 50% da população mundial, e em sua maioria – 85% das vezes – é relacionado à cavidade oral, sendo determinada por esses fatores: doença periodontal; infecções orais; lesões de cárie; periocoronite; úlceras na mucosa oral; impactação alimentar; saburra lingual; e diminuição do fluxo salivar. Nos outros 10% a 20% da população que sofre de halitose, tem origem extraoral, estando interligada a desordens ao nível do nariz, orofaringe, ouvidos, sistema gastrointestinal, sistema respiratório, perturbações metabólicas, a medicação ou a dieta.

Embora de caráter multifatorial, a saburra é considerada um dos fatores associados à sua etiologia. Tal condição foi descrita por Loesche (2011), Conceição (2013), Nunes (2012), Butze et al. (2015) e Cartaxo et al. (2010) que tem como característica uma placa esbranquiçada aderida sobre o dorso da língua, apontada como o principal agente etiológico da halitose. Outras causas também associadas à halitose, segundo Kolbe e Brito (2004), são a xerostomia, a hipossalivação e a idade do paciente.

O fluxo salivar e as bactérias gram-negativas encontradas na periodontia são equivalentes às que formam os CSV, que são também considerados agentes causadores da halitose por: Domingos et al., (2011), Patil, Kulloli & Kella (2012), Tseng (2014), Falcão et al., (2011) e Butze et al., (2015).

Conforme Loesche (2011), Motta et al., (2011) e Amorim et al., (2011), os limpadores de língua são mais efetivos que as escovas dentais, sendo o melhor método para eliminar a saburra lingual. Estes não agredem a língua e conseguem retirar 75% da produção dos gases do mau cheiro, além de não causarem ânsia de vômito.

Anatomicamente, a língua com suas papilas apresentam áreas de retenções de detritos e crescimento bacteriano, tornando-se um verdadeiro nicho de microrganismos. Os autores Motta et al., (2011), Amorim et al., (2011), Domingos (2011) e Leandrin (2015), afirmam, portanto, que a sua limpeza é muito importante, para retirada de microrganismos que favorecem a formação dos CSV, para retirada da saburra lingual e para um melhor controle da halitose.

Embora a halitose seja um assunto muito discutido e estudado, seu diagnóstico tornasse difícil devido à sua condição multifatorial. De acordo com Monfort & Jané (2014), para que o seu tratamento seja

positivo, faz-se necessário o conhecimento da origem, e este tratamento somente será efetivo se estiver relacionado vigorosamente com a mudança de hábitos de higiene bucal, para diminuição dos CSV.

Os autores Patil, Kulloli & Kella (2012) e Domingos et al., (2011) concordam que ficar em jejum por longos períodos ou pela manhã, apresenta alteração no hálito. Assim como o consumo de bebidas alcoólicas, alimentos gordurosos ou muito temperados, cigarro e cachimbo.

A halitose pode acometer adultos jovens e crianças de ambos os sexos, porém as faixas etárias mais acometidas são dos 21 aos 50 anos; a maioria das pessoas que sofrem com essa condição já apresentaram algum problema de convívio social (CARVALHO ET AL., 2008; PATIL ET AL., 2012).

Segundo Derceli et al., (2005), o fator idade como agente etiológico no processo da halitose ocorre por variações fisiológicas inerentes ao envelhecimento dos indivíduos, assim como alterações hormonais que podem ser observados em mulheres grávidas, no período menstrual ou amamentação.

Nos idosos, uma característica peculiar e que muitas vezes pode ser considerada a causa da halitose, é a presença de sulcos e fissuras na língua, favorecendo mais depósito saburrose e por isso, a higiene desses indivíduos deve ser mais cautelosa e detalhada, inclusive porque, às vezes, as pessoas idosas apresentam dificuldades motoras para uma boa higiene, ou são dependentes de cuidadores (DERCELI ET AL., 2005).

Domingos et al., (2011) relatam que, atualmente, os profissionais apresentam dificuldades em conscientizar a população sobre o combate à halitose, por isso a população deve ser melhor orientada quanto os fatores fisiológicos e patológicos, e os profissionais devem estar capacitados para enfrentar o problema e também atuar na sua prevenção.

Butze et al., (2015) discorrem sobre a importância de conhecimentos básicos sobre métodos de diagnósticos, forma de tratamento, sobre sua etiologia e prevenção. Um diagnóstico bem executado nos permite acompanhar e resolver o problema, já que, na maioria dos casos, ela é de origem bucal, embora outros fatores também possam desencadeá-la.

MONFORT & JANÉ., 2014 independentemente de qual for o agente etiológico da halitose, a higiene bucal é imprescindível para o sucesso do tratamento e eliminação da causa. É indispensável que, além da escovação e do uso do fio dental, se realize periodicamente a limpeza da língua, evitando o acúmulo de bactérias.

No entanto, de acordo com Amorim et al., (2011), estudos comentam a relação da doença periodontal e a saburra lingual, não como fatores primários da halitose, mas como motivo que acentua a gravidade da halitose. Devido a isso, a má higiene oral se torna responsável pelo acúmulo de biofilme na língua, assim como em todos os outros sítios bucais, favorecendo o aparecimento da doença periodontal e de saburra lingual, incluindo o aumento dos substratos para os micro-organismos responsáveis pelo acometimento de halitose.

Para a elaboração do plano de tratamento e um correto diagnóstico, é essencial também uma detalhada história clínica, referenciando todos os sistemas, os hábitos de higiene oral, dietéticos, uso de

fármacos que estão associados à modificação do hálito; devem constar na anamnese feita com o paciente. Isso permite ao profissional ponderar o valor do conteúdo psicológico no quadro clínico (MONFORT & JANÉ., 2014).

Para a prevenção do mau hálito, mudança de hábitos e rotina de cuidados como a cebola, o alho, alimentos crus, além de evitar jejuns prolongados. Deve-se também beber cerca de 1,5 litros de água por dia, evitando que haja desidratação e diminuição do fluxo salivar.

5 CONCLUSÃO

Conforme a revisão de literatura pode se concluir que a halitose é uma questão de saúde bucal que afeta os indivíduos de forma pessoal bem como social e que interfere na sua qualidade de vida, por isso mais estudos são necessários para discutir, esclarecer sobre suas causas, bem como seu tratamento e prevenção.

REFERÊNCIAS

1. AMORIM, J. A.; et al. Análise da relação entre a ocorrência da halitose e a presença de saburra lingual. *Rev. Gaúcha Odontol.* v. 59 n. 1, p. 7-13, Jan./Mar. 2011.
2. AMORIM, J. A.; et al. Aspectos epidemiológicos e etiológicos da halitose. Considerações recentes. *Rev. Bras. odontol.* Rio de Janeiro, v. 67, n. 1, p. 76-80, Jan./Jun. 2010.
3. BUTZE, J. P.; ANGST, P. D. M.; GOMES, S. C. Perspectivas atuais sobre halitose bucal: revisão de literatura. *Braz J. Periodontol.* v. 25, n. 2, p. 48-54, Jun. 2015.
4. CARTAXO, R. O.; PADILHA W. W. N. Estudo comparativo entre procedimentos diagnósticos para halitose: uma abordagem preliminar. *Pesq. Bras. Odontoped. Clin. Integr.* v. 10, n. 1, p. 113-119, Jan./Abr. 2010.
5. CARVALHO, M. F.; Rodrigues, A. P.; CHAVES, M. G. A. M. Halitose: revisão literária.
6. *CLINICS*, v. 66, n. 6, p. 939-942, Feb. 2011.
7. CONCEIÇÃO, M. D.; GIUDICE, F. S.; MAROCCHIO, L. S. Perfil psicopatológico e alterações comportamentais em pacientes com queixa de halitose: uma revisão. *Rev. Assoc. Paul. Cir. Dent.* v. 68, n. 1, p. 14-21, Fev. 2014.
8. DERCELLI, J. R.; et al. Estudo comparativo da microbiota bucal após a utilização de limpadores linguais. *Rev. Odontol. UNESP.* v. 34, n. 3, p. 94, Set. /Out. 2005.
9. DOMINGOS, P.A.S; et al. Halitose: limitando a qualidade de vida. *Rev. Odontol. Univ. São Paulo.* v. 23, n. 2, p. 171-181, Mai./Ago. 2011.
10. FALCÃO, D. P; VIEIRA, C. N.; AMORIM, R. F. B.; Breaking paradigms: a new definition for halitosis in the context of pseudo-halitosis and halitophobia. *J. Breath Res.* v. 6, n. 1, p. 1-5, Feb. 2012.
11. HOWE, J. W. *The breath and the diseases which give it a fetid odor.* 4th Edition, New York: D Appleton and Co., p. 7-8, 1898.
12. *HU Revista.* Juiz de Fora, v. 34, n. 4, p. 273-279, Out./Dez. 2008.
13. KOLBE, A. C.; BRITTO, P. K. Halitose: principais origens, incidências, efeitos colaterais na geriatria. Um grande portal na odontologia do futuro. *Rev. Internac. Estomat.* v.1, n. 1, p. 40-44, Abr./Jun. 2004.

-
14. LALEMAN, I.; et al. Instrumental assessment of halitosis for the general dental practitioner. *J. Breath Res.* v. 8, n. 1, Mar. 2014.
 15. LEANDRIN, T. P.; et al. Avaliação da percepção pessoal em relação à condição de halitose e confirmação clínica. *Rev. Odontol. UNESP*, v. 44, n. 5, p. 299-304, Set. /Out. 2015.
 16. LU, H. X.; et al. Characteristics of patients complaining of halitosis and factors associated with halitosis. *Oral Dis.* v. 20, n. 8, p. 787-795. Nov. 2014.
 17. MONFORT, C. M.; JANÉ, E. S. Halitosis: Diagnóstico y tratamiento. *Av Odontoestomatol.* v. 30, n. 3, p. 155-160, May. /Jun. 2014.
 18. MOTTA, L. J.; et al. Association between halitosis and mouth breathing in children.
 19. NUNES, J. O mundo do hálito a descoberto. 1ª ed., p. 22-34, 47-52. Lisboa: Gradiva Publicações, 2012.
 20. ONGOLE, R.; SHENOY, N. Halitosis: Much beyond oral malodor. *Kathmandu Univ Med J*, v. 8, n. 2, p. 269-275, Apr./Jun. 2010.
 21. PATIL, S. H.; KULLOLI, A.; KELLA, M. Unmasking Oral Malodor: A Review.
 22. *People's Journal of Scientific Research.*, v. 5, n.1, p. 61-67, Jan. 2012.
 23. ROSING C. K.; LOESCHE W. Halitosis: an overview of epidemiology, etiology and clinical management. *Braz. Oral Res.*, v.5, n. 25, p. 466-71, Sep./Oct. 2011.
 24. SALVADOR, S. L. Conduas para abordagem da halitose. *Brazilian society of periodontology*, v. 21, n. 3, p. 10-15, Sep. 2011.
 25. TSENG, W. S. Halitosis: Could it be a predictor of stroke? *Med. Hypotheses.*, v. 82, n. 3, p. 335-337, Mar. 2014.
 26. VAN DEN BROEK, A. M.; FEENSTRA, L.; BAAT, C. A review of the current literature on a etiology and measurement methods of halitosis. *J Dent.*, v. 35, n. 8, p. 627-635, Ago. 2007.
 27. YAEGAKI, K.; COIL, J. M.; Examination, classification, and treatment of halitosis; clinical perspectives. *J. Can. Dent. Assoc.*, v. 66, n. 5, p. 257-261, May. 2000.