

HALITOSE BUCAL: IMPORTÂNCIA DA SABURRA LINGUAL E PERIODONTITE NA SUA ETIOLOGIA

Elerson Gaetti-Jardim Júnior¹

Jorgiana Sangalli²

Samira Âmbar Lins³

Ana Cláudia Okamoto⁴

Ellen Cristina Gaetti-Jardim⁵

Rosângela Conceição Miotti Aguiar⁶.

¹Prof. Dr., do Departamento de Patologia e Propedêutica Clínica/Laboratório de Microbiologia, Faculdade de Odontologia Câmpus de Araçatuba – Unesp.

²Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Odontopediatria da Faculdade de Odontologia do Câmpus de Araçatuba – Unesp.

³Prof.^a Ass. Dr.^a Disciplina de Dentística – Curso de Odontologia, Faculdades Integradas de Santa Fé do Sul – FUNEC.

⁴Prof.^a Ass. Dr.^a Disciplina de Microbiologia, Faculdade de Odontologia Câmpus de Araçatuba – Unesp.

⁵Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Odontologia/Cirurgia e TBMF, Faculdade de Odontologia Câmpus de Araçatuba – Unesp.

⁶Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Odontologia/Estomatologia, Faculdade de Odontologia Câmpus de Araçatuba – Unesp.

RESUMO

Em geral o hálito humano não tem cheiro ou é tão somente ligeiramente perceptível aos circundantes, variando de agradável a desagradável, levando-se em consideração a sensibilidade do receptor. A halitose ou mau hálito não representa verdadeiramente uma doença, estando presente em uma considerável parcela da população. Etiologicamente, existem vários fatores envolvidos, podendo-se citar distúrbios respiratórios, gastrointestinais, orgânicos, psíquicos e, principalmente, fatores bucodentários, sendo a saburra lingual o mais comum, ao lado das situações patológicas envolvendo periodonto, como a gengivite ulcerativa necrosante. Por representar um verdadeiro obstáculo biopsicossocial, a halitose influi diretamente na vida familiar, trabalho, ambiente social, sendo seu diagnóstico específico, exigindo em determinadas ocasiões tratamento multidisciplinar. Nesse sentido, o presente estudo se reporta a uma revisão literária do tema, abordando os principais aspectos do desenvolvimento da halitose, bem como sua origem biológica e suas implicações clínicas.

Palavras-chave: Halitose. Higiene bucal. Periodontite.

ABSTRACT

In general the human breath doesn't have smell or it is so only lightly perceptible to the surrounding ones, varying of pleasant the unpleasant, being taken in consideration the sensibility of the person. Halitosis or bad breath doesn't truly represent a disease, being present in a considerable portion of the population. Etiologically exist several involved factors, could make an appointment breathing, gastric intestinal, organic and psychic disturbances and mainly oral factors, being the microbial colonization of the tongue the most common, beside the pathological situations involving periodontitis, as necrotizing ulcerative gingivitis. For representing a true obstacle biopsicossocial, the halitosis it influences directly in the family life, work, the patients' atmosphere social, being its diagnosis specific, demanding in certain occasions treatment multidisciplinar. In that sense, the present study if report to a literary revision of the theme, approaching the main aspects of the development of the halitosis, as well as its biological origin and its clinical implications.

Key-words: Halitosis. Oral hygiene. Periodontitis.

INTRODUÇÃO

Nos dias atuais a halitose é um tema de grande relevância, visto que é motivo de exclusão social e muita aflição. Desde a história antiga já se sabia que o mau hálito não era nada agradável. Já dizia Shakespeare em 1598 na peça *Muito Barulho por Nada*, ato 5, cena 2: “Palavras fétidas são apenas vento fétido, e vento fétido é apenas hálito fétido, e hálito fétido é nauseante, portanto eu vou partir sem ser beijado”. Porém a preocupação como entidade clínica é recente e torna-se um estudo de fundamental conhecimento.

O termo halitose é derivado do latim, onde *halitos* significa ar expirado e *osis* uma alteração patológica, e é um termo que pode denotar hálito desagradável, resultante de causas fisiológicas e patológicas com origem oral ou sistêmica. De acordo com Tárzia (2003) halitose é uma condição anormal do hálito na qual este se altera de forma desagradável tanto para o paciente como para as pessoas com as quais se relaciona. É o odor ofensivo percebido pelo olfato que possui em 90% dos casos etiologia ligada à cavidade bucal, sendo a saburra lingual a principal causa. As vias aéreas são tidas como a segunda maior causa de halitose (AMADO; CHINELLATO; TÁRZIA, 2005a).

Conforme Oho *et al.* (2001) o mau hálito é um exemplo associado com a condição da cavidade oral, e o estágio de higiene oral e condição periodontal. O mau hálito é originado de uma variedade de produtos do metabolismo bacteriano de aminoácidos presentes em materiais como restos alimentares, descamação de células da mucosa oral e leucócitos que acumulam na boca. Estes metabólitos incluem compostos sulfurados voláteis, indol, cadaverina, aminas e amônia. Destes compostos, os sulfurados voláteis estão entre as principais causas de mau hálito oral, produzidos principalmente por bactérias anaeróbias Gram-negativas.

A mensuração dos níveis de corpos voláteis sulfúricos liberados por microorganismos é um bom parâmetro para avaliar a halitose. Pesquisadores em um variado número de campos científicos têm usado a cromatografia gasosa como meio de identificação de gases encontrados nas amostras estudadas (AMADO; CHINELLATO; TÁRZIA, 2005b). Outro método é a avaliação organoléptica e também a utilização de medidor portátil de sulfetos.

É importante ressaltar que em muitos casos a halitose é reversível, desaparecendo após suspensão do agente causador, que tem atuação por um determinado tempo. Assim, foi objetivo dessa revisão abordar os principais aspectos do desenvolvimento da halitose, sua origem biológica e suas implicações clínicas.

CONSIDERAÇÕES GERAIS

Iwakura *et al.* (1994) verificaram que a maioria dos pacientes com queixa primária de halitose realmente não possui a mesma e na verdade sofrem de halitose imaginária. Nesse sentido, Eli *et al.* (2001) verificaram que os pacientes que se queixaram de possuir mau hálito, clinicamente mostraram um relato não só psicológico de odor, mas também natureza de uma queixa subjetiva.

A halitose pode ter causas exógenas e endógenas. As exógenas podem ser fisiológicas como: halitose da manhã, halitose da fome ou regime, halitose da xerostomia, do estresse psicológico e da língua saburrosa ou podem ser patológicas de origem bucal como: cárie dental, doença periodontal, cicatrização de feridas cirúrgicas, estomatites, neoplasias, pobre higiene bucal e cisto dentígero ou ainda de origem não-bucal como a das vias respiratórias e sistema digestivo. As endógenas também podem ser fisiológicas como: alimento de odor carregado, halitose do tabagismo, halitose por medicamentos, substâncias absorvidas pelas mucosas e pele e halitose por baixa glicemia. Já as patológicas estão associadas a problemas por alterações intestinais, hepáticas, pulmonares, renais, estomacais, diabetes e estados febris.

De acordo com Santos, Rodrigues, Garcia (2003), nem todo hálito desagradável é anormal ou indicativo de alterações orgânicas, uma vez que ocorrem variações com a idade, período menstrual, gravidez e amamentação. Porém, segundo Orth *et al.* (2003), o mau hálito é causado principalmente por compostos sulfurados voláteis, produzidos pelo metabolismo das bactérias, na sua maioria anaeróbias, encontradas na saliva, saburra lingual e nas placas supra e subgengival. Os principais compostos sulfurados voláteis encontrados no odor bucal são a metil-mercaptana, o sulfidreto e o dimetil-sulfeto, sendo que os dois primeiros constituem quase 90% das amostras de ar expirado. Cerca de 87% dos casos de halitose são provenientes da cavidade oral, sendo de 5-8% atribuídos a causas otorrinolaringológicas. Além dos compostos sulfurados voláteis, substâncias como indol, escatol, putrescina, cadaverina e o hidrocarboneto metano podem eventualmente participar da etiologia da halitose, por possuírem alto potencial de excitação olfativa.

De acordo com Amado, Chinellato e Tárzia (2005a), embora diversos sejam os microorganismos capazes de realizar o processo de produção dos CSVs, os maiores produtores destes gases são o *Treponema denticola*, *Porphyromonas gingivalis*, *Prevotella intermedia*, *Tannerella forsythia* e *Fusobacterium nucleatum*. Destes, três em especial o *T. denticola*, *P. gingivalis* e *Tannerella forsythia* produzem proteases com elevada capacidade lítica, capaz de levar a liberação de numerosos peptídeos que serão fermentados pelos membros do biofilme.

MENSURAÇÕES

Rosenberg *et al.* (1995), pesquisaram se a auto-avaliação de odor, por meio de vários métodos, era capaz de oferecer uma maior compreensão da extensão do mau hálito. Cinquenta e dois indivíduos participaram do estudo, e registraram seu nível de mau hálito em uma escala contínua, sendo que esses indivíduos foram incapazes, na maioria das vezes, de pontuar seus próprios níveis de mau hálito, quando comparados a métodos objetivos (concentração de CSVs, obtida com monitor portátil de sulfetos; nível de cadaverina; índice de placa; índice gengival; profundidade de sondagem; teste BANATM), ao passo que houve relação entre estes parâmetros e a avaliação feita por juízes de odor. Oho *et al.* (2001) avaliaram o nível de mau hálito em pacientes com queixa de halitose através do uso de diversos métodos, incluindo cromatografia gasosa, monitor portátil de sulfetos e método organoléptico, sendo que o monitor portátil e a cromatografia foram mais eficazes.

Tanaka *et al.* (2003) sugeriram que o mau hálito e doença periodontal relatados nos parâmetros e própria percepção do hálito no início são efetivos para a previsão de resultados. A mensuração de CSVs se correlacionou com o exame organoléptico e presença de saburra. O exame organoléptico também se correlacionou com a saburra lingual presente. Os resultados mostraram que a doença periodontal e níveis do exame organoléptico podem ser importantes para a previsão do resultado do tratamento do mau hálito. Entretanto, para Santos, Rodrigues e Garcia (2003) não basta apenas identificar a halitose, o importante será individualizar as causas e os fatores responsáveis pela sua ocorrência. Em virtude da necessidade de localizar as causas da halitose é que o cirurgião-dentista deverá ficar atento durante todo exame clínico.

De acordo com Amado, Chinellato e Tárzia (2005a), além da existência da cromatografia gasosa e exame organoléptico, existe também o monitor portátil de sulfetos, que aspira o ar da boca do paciente através de um canudo descartável e avalia a presença de CSVs em partes por bilhão. De acordo com o fabricante, níveis normais de hálito estão em torno de 150 ppb, sendo aceitável como nível normal medições entre 50 e 170 ppb. Apesar de oferecer o método mais preciso na detecção dos gases responsáveis pelo mau hálito, o acesso difícil ao cromatógrafo gasoso e a inviabilidade de sua utilização clínica leva à necessidade do uso de métodos diagnósticos mais

simples, como é o caso do monitor de sulfetos Halimeter™, que apesar de estar sujeito a uma série de interferentes e possuir limitações, é de fácil manuseio, e está gradualmente sendo introduzido em clínicas odontológicas. Outros, como Murata *et al.* (2006), advogam equipamentos compactos de cromatografia gasosa com sensor de gases

RELAÇÃO DA HALITOSE COM CÁRIE DENTAL, PERIODONTITE E SABURRA LINGUAL

De uma forma geral, a literatura responsabiliza o metabolismo bacteriano como fonte dos compostos sulfurados voláteis (CSVs), sendo que os principais gêneros *Porphyromonas*, *Prevotella* e *Fusobacterium* (FIGUEIREDO *et al.*, 2002; PERSSON *et al.*, 1990). Esses microrganismos são frequentemente encontrados no biofilme subgengival, supragengival e na saburra lingual (YONEDA *et al.*, 2006).

Nesse particular, Bosy *et al.* (1994) mostraram que havia uma importante relação entre o odor proveniente da língua e o pico de CSVs e entre o odor proveniente da língua com todas medidas organolépticas, evidenciando que o mau hálito não está, necessariamente, associado com periodontite, o que pode ser observado quando se verifica que a maioria das pessoas com queixa de halitose é composta de indivíduos periodontalmente saudáveis.

Orth *et al.* (2003) não encontraram correlações significativas entre os níveis de placa e gengivite com CSVs e também não houve correlação significativa entre o hábito de escovar a língua e os níveis de CSVs, talvez pela escovação ter sido realizada horas antes da medição dos CSVs. Houve correlação significativa entre percepção individual do hálito e níveis de placa, concluindo que, em indivíduos com adequado padrão de higiene bucal, os níveis de placa e gengivite não se correlacionaram com os CSVs.

Segundo Tárzia (2003), a saburra constitui a maior causa bucal de halitose e não recebe a atenção merecida dos profissionais porque a maioria ainda se preocupa apenas com os dentes e, às vezes, com a gengiva, ignorando que toda a boca é território que devemos obrigatoriamente conhecer. A saburra pode aparecer em indivíduos normais em variadas ocasiões, tais como: quando submetidos a jejum prolongado ou em alimentação exclusivamente líquida ou pastosa, em pessoas estressadas, onde o maior responsável pelo aparecimento da língua saburrosa é o chamado antiperistaltismo esofágico, e em casos de depressão psíquica.

A cárie, por si só, não constitui um fator etiológico do mau hálito, mas as cáries cavitando podem constituir local favorável para a retenção do biofilme, criando condições para a geração de grande quantidade de CSVs (RAYMAN; ALMAS, 2008).

Os problemas periodontais são a principal causa de halitose, principalmente pela natureza anaeróbia do biofilme microbiano que se forma (JOHN; VANDANA, 2006). Assim, a halitose é uma queixa frequente de pacientes com doença periodontal, em especial dos portadores de periodontite (RAYMAN; ALMAS, 2008), sendo que Loesche e Kazor (2002) observou um nível maior de CSVs e odor mais intenso e desagradável no ar exalado por pacientes com doença periodontal quando comparado com pacientes periodontalmente saudáveis.

O número de bactérias Gram-negativas, as principais responsáveis pela produção de CSV, depende da maturação do biofilme e o seu aumento está relacionado com o grau de severidade da gengivite ou periodontite, dentre outros fatores. Por outro lado, os CSVs podem acelerar a destruição dos tecidos periodontais, por serem tóxicos e facilitar a invasão bacteriana (MORITA; WANG, 2001; IMAI, 2009; RAYMAN; ALMAS, 2008) e são capazes de atravessar a mucosa gengival e afetar o osso alveolar pela inibição da proliferação de osteoblastos, o que agrava ainda mais a perda do osso alveolar em pacientes portadores de periodontites (IMAI, 2009).

Pacientes portadores da Gengivite Ulcerativa Necrosante (GUN) possuem hálito característico e extremamente desagradável, provavelmente associados ao cansaço, stress, má nutrição e higiene precária. A GUN já foi conhecida como boca de trincheira, por sua alta incidência nas trincheiras, durante a 1ª Guerra Mundial (PIHLSTOM, 2005).

Um estudo realizado por John e Vandana (2006) correlacionou a halitose com características clínicas da periodontopatias tais como o índice de placa, situação da gengiva (recessão ou edema), sangramento gengival e profundidade das bolsas periodontais e não obteve nenhuma correlação significativa. Morita e Wang (2001) encontraram uma correlação positiva entre o número e profundidade da bolsa periodontal, estado da gengiva, língua saburrosa e a perda óssea com o aumento da produção de CVS (MORITA & WANG, 2001), assim como o índice de sangramento estava mais relacionado com o mau hálito do que a profundidade de bolsa em si, sugerindo que a atividade da doença é mais significativa na produção de CVS do que a profundidade das bolsas periodontais (MORITA; WANG, 2001).

TRATAMENTO

O hábito de limpeza mecânica da língua é recomendado como um bem necessário para a higiene oral, porém, no tratamento da halitose, deve estar acompanhado de tratamento periodontal e restaurador, o que reduz o número de microrganismos patogênicos, além de diminuir os compostos sulfurados voláteis responsáveis pelo mau hálito (GILMORE; BHASKAR, 1972; SANTOS; RODRIGUES; GARCIA, 2003). Diferente de Seemann *et al.* 2001, que em seus estudos não constataram redução dos compostos sulfurados voláteis por períodos maiores que 30 minutos após a limpeza, em nenhum dos indivíduos, o que levou os autores a questionarem o efeito clínico da limpeza da língua de forma isolada objetivando a redução do mau hálito.

A limpeza da língua pode ser feita com escova dental, raspador lingual ou gaze. A maior eficácia foi obtida com a utilização de raspador lingual, ainda que não houvesse grande discrepância em relação a outros métodos. Com a utilização de raspador lingual há uma redução significativa na concentração de detritos acumulados na língua, o que leva a existir a relação entre hábitos alimentares e de higiene oral. O uso de antisséptico bucal também diminuiu os compostos sulfurados voláteis, já que sua ação microbiana mata um importante número de microrganismos produtores de odor da boca. E ainda é um benefício adicional importante da terapia periodontal (PERUZZO ; JANDIROBA; NOGUEIRA FILHO, 2007; QUIRYNEN *et al.*,1998).

CONCLUSÕES

1. A maior causa de halitose é a saburra lingual, seguida da doença periodontal;
2. Os principais microrganismos capazes de realizar o processo de produção de CSVs são anaeróbios Gram-negativos proteolíticos;
3. A higiene dentária e a limpeza da língua são de fundamental importância para a prevenção do mau hálito;
4. A higiene dentária contribui para a formação de placa bacteriana tanto para o início de doença periodontal como língua saburrosa.

REFERÊNCIAS

- AMADO F. M.; CHINELLATO, L. E. M.; TÁRZIA, O. Halitose – Panorama geral e o papel da microbiota. **Rev int estomatol.**, v.2, p.30-5. 2005a.
- AMADO, F. M.; CHINELLATO, L. E. M.; TARZIA, O. Halitose – métodos de avaliação e tratamento . **Rev int estomatol.**, v.2, p.103-1, 2005b.
- BOSY, A. *et al.* Relationship of oral malodor to periodontitis: evidence of independence in discrete subpopulations. **J periodontol.**, v.65, p.37-46, 1994.
- ELI, I. *et al.* Self-perception of breath odor. **J am dent assoc.**, v.132, n.5, p.621-6, 2001.
- FIGUEIREDO, L. C. *et al.* The relationship of oral malodor in patients with or without periodontal disease, **J. periodontol.** v.73, p.1338–1342, 2002.
- GILMORE, E. L.; BHASKAR, S. N. Effect of tongue brushing on bacteria and plaque formed in vitro. **J. periodontol.**, v. 43, p. 418–422, 1972.
- IMAI, T. *et al.* Oral malodorous compound inhibits osteoblast proliferation, **J periodontol.**, v.80, n.12, p.2028-2034, 2009.
- IWAKURA, M. *et al.* Clinical characteristics of halitosis: differences in two patient groups with primary and secondary complaints of halitosis. **I dent res.**, v. 73, p. 1568-1574, 1994.
- JOHN, M.; VANDANA, K. L. Detection and measurement of oral malodour in periodontitis patients, **Indian j. dent. res.**, v.17, n. 1, p. 2-6, 2006.
- LOESCHE, W. L.; KAZOR, C. Microbiology and treatment of halitosis. **Periodontol.** 2000, v.28, p.256-279, 2002.
- MORITA, M.; WANG, H. L., Association between oral malodor and adult periodontitis: a review, **J. clin. periodontol.**, v.28, p.813-819, 2001.
- MURATA, T. *et al.* Development of a compact and simple gas chromatography for oral malodour measurement. **J. periodontol.**, v. 77, n.7, p. 1142-47, 2006.
- OHO, T. *et al.* Characteristics of patients complaining of halitosis and the usefulness of gas chromatography for diagnosing halitosis. **Oral surg.**, v. 91, n.5, p. 531-534, 2001.
- ORTH, C. C. *et al.* Compostos sulfurados voláteis, placa dental gengivite em estudantes de odontologia da Universidade Estadual do Rio Grande do Sul. **Rev. fac. odontol.**, Porto Alegre, v. 44, n.2, p.26-30, 2003.
- PERSSON, S. *et al.* The formation of hydrogen sulphide and methyl mercaptan by oral bacteria. **Oral microbiol immunol.**, v. 5, n.4, p. 195-201, 1990.

PERUZZO, D.; JANDIROBA, P.; NOGUEIRA FILHO, G da R. Use of 0.1% chlorine dioxide to inhibit the formation of morning volatile sulphur compounds (VSC). **Braz. oral res.**, São Paulo, v. 21, n.1, jan./mar. 2007.

PIHLSTOM, B. L. *et al.* Periodontal Diseases. **Lancet.**, v.366, n. 949, p.1809-1820, 2005.

QUIRYNEN, M. *et al.* The effect of a 1-stage full-mouth disinfection on oral malodor and microbial colonization of the tongue in periodontitis patients. **J periodontol**, v.69, n.5, p.374–82, 1998.

RAYMAN, S.; ALMAS, K. Halitosis among racially diverse populations: an update, **Int. J. Dent. Hygiene**, v.6, n.1, p. 2-7, 2008.

ROSENBERG, M. *et al.* Self-estimation of Oral Malodor. **J Dent Res.**, v.74, p. 1577-1582, 1995.

SANTOS, P. A.; RODRIGUES, J. A.; GARCIA , P. P. N. S. Conhecimento sobre prevenção de cárie e doença periodontal e comportamento de higiene bucal de professores de ensino fundamental. **Cienc odontol bras.**, v.6, p. 67-74, 2003.

SEEMANN, R. *et al.* Effectiveness of mechanical tongue cleaning on oral levels of volatile sulfur compounds. **J Am Dent Assoc.**, v.132, p. 1263-7, 2001.

TANAKA, M. *et al.* Reliability of Clinical Parameters for Predicting the Outcome of Oral Malodor Treatment . **J Dent Res.**, v. 82, p. 518-522, 2003.

TÁRZIA, O. **Halitose**: um desafio que tem cura. Rio de Janeiro: Publicações Biomédicas Ltda, 2003.

YONEDA, M. *et al.* Oral malodor associated with internal resorption. **J Oral Sci.**, v. 48, n.2, p.89–92, 2006.