

AVALIAÇÃO DO HÁLITO DE PACIENTES EM USO DE APARELHO ORTODÔNTICO E SUA ASSOCIAÇÃO COM O BULLYING

HALITOSIS ASSESSMENT IN PATIENTS WITH ORTHODONTIC APPLIANCE AND THEIR ASSOCIATION WITH BULLYING

Walkiria Mendes de Lima

Melaine de Almeida Lawal

Celi Novaes Vieira

Resumo: Halitose é o termo usado para definir o odor desagradável exalado através do ar expirado, o qual pode estar sinalizando uma condição patológica, fisiológica ou adaptativa. A maior parte dos indivíduos que apresenta esta alteração experimenta desconforto pessoal, embaraço social e angústia emocional, podendo trazer sérios transtornos de convivência, principalmente no ambiente escolar. A etiologia da halitose é multifatorial, mas sua causa

principal advém da formação de compostos sulfurados voláteis (CSV) resultantes da ação bacteriana proteolítica sobre a matéria orgânica estagnada na cavidade bucal. O uso do aparelho ortodôntico pode ser um agente relacionado ao desenvolvimento dessa alteração, uma vez que favorece o acúmulo de resíduos orgânicos, a descamação epitelial, a inflamação gengival, além de dificultar a higiene local. Sendo assim, o presente trabalho tem como objetivo



avaliar o hálito de pacientes portadores de aparelho ortodôntico e também a possível presença de bullying relacionada a tal evento, em adultos jovens com idade variando de 18 a 24 anos, estudantes da Universidade Paulista de Brasília. A avaliação do hálito foi realizada através de teste organoléptico (padrão ouro), que se dá pelo olfato do examinador, e pelo monitor portátil Halimeter®, e a avaliação da saliva foi realizada através de exame sialométrico, onde avaliou-se a quantidade salivar. A possível relação com o bullying foi avaliada através de questionário específico. Dos doze estudantes incluídos no estudo, sete apresentaram halitose quando avaliados através do teste organoléptico, no entanto destes sete apenas dois apresentaram parâmetros compatíveis com halitose, quando avaliados pelo Halimeter®. Em relação ao

bullying este estudo mostrou que o mesmo estava presente na vida de muitos entrevistados, porém não necessariamente por causa do hálito.

Palavras Chaves: Halitose. Bullying. Aparelho ortodôntico.

Abstract: Halitosis is the term used to define the unpleasant odor exhaled through exhaled air, which may be signaling a pathological, physiological or adaptive condition. Most individuals who present this alteration experience personal discomfort, social embarrassment and emotional anguish, which can cause serious disturbances of coexistence, especially in the school environment. The etiology of halitosis is multifactorial, but its main cause comes from the formation of volatile sulfur compounds (VSC) resulting from



the proteolytic bacterial action on stagnant organic matter in the oral cavity. The use of orthodontic appliances may be an agent related to the development of this alteration, since it favors the accumulation of organic residues, epithelial desquamation, gingival inflammation, in addition to making local hygiene difficult. Therefore, the present study aims to evaluate the breath of patients with orthodontic appliances and also the possible presence of bullying related to such an event, in young adults aged between 18 and 24 years, students at Universidade Paulista de Brasília. Breath assessment was performed using an organoleptic test (gold standard), which is performed by the examiner's sense of smell, and a Halimeter® portable monitor, and saliva assessment was performed using a sialometry test, in which the amount of

saliva was evaluated. The possible relationship with bullying was assessed through a specific questionnaire. Of the twelve students included in the study, seven presented halitosis when evaluated through the organoleptic test, however, of these seven only two presented parameters compatible with halitosis, when evaluated by the Halimeter®. In relation to bullying, this study showed that it was present in the lives of many respondents, but not necessarily because of breath.

Keywords: Halitosis. Bullying. Braces.

Introdução

O conhecimento científico é fundamental para qualquer cirurgião dentista realizar o correto diagnóstico e tratamento das doenças e alterações bucais.



A etiologia da halitose é multifatorial, mas sua causa principal é a decomposição de material orgânico por microrganismos da cavidade oral (Uliana RMB, Briques W, Conti R, 2002). Pode envolver condições bucais e não bucais. Aproximadamente 80% à 90% de todos os casos são causados por condições bucais (Delangue G, Ghyselen J, Van Steenberghe D, 1997), dentre estas destaca-se as alterações periodontais, que favorecem a formação do biofilme lingual. Alterações nas vias aéreas superiores são responsáveis por 5% a 10% dos casos, seguidas pelas alterações em tonsilas palatinas com 3%, sendo que menos de 1% tem origem abaixo da região das tonsilas (Neto Oliveira JM, 2010). Desta forma, estabelecer procedimentos de diagnóstico padronizados, reprodutíveis, de baixo custo, de fácil execução, rápido

e confiável, bem como conhecer os mecanismos de formação dos odorivetores ofensivos ao olfato humano, principalmente dos mais prevalentes nesta condição, são de fundamental importância.

A maior parte dos indivíduos com halitose experimenta um desconforto pessoal, além de embaraço social, levando à angústia emocional (Pedrazzi V, Sato S, de Mattos Mda G, Lara EH, Panzeri H, 2004). A dificuldade das pessoas em conviverem com o portador de halitose somado a comum não percepção do mesmo sobre o problema, gera grande impacto na qualidade de vida de ambos, podendo esta situação ser promotora de constrangimento, chacota e isolamento do indivíduo, principalmente no ambiente escolar.

Sendo assim, este trabalho teve como objetivo atualizar conceitos sobre halitose, seus



meios de diagnóstico, além de avaliar a relação do aparelho ortodôntico como indicador de risco para o estabelecimento dessa alteração. Realizar pesquisa clínica sistematizada a fim de avaliar a incidência de halitose nessa população estudada, e comparar os resultados entre os dois grupos, portadores de aparelho ortodôntico, e não portadores, determinando assim uma possível correlação do aparelho ortodôntico com alterações no hálito. Ademais, investigar o impacto social da halitose no ambiente escolar, avaliando possíveis situações de bullying correlacionadas.

Revisão de literatura

Revisão sistemática de Silva et al. (2018) concluiu que a prevalência de halitose em adolescentes e adultos no mundo é de 31,8% (IC 95% 24,6–39,0%).

Afirmam que as diferentes formas de análise do hálito não resultaram em viés relevante - medida organoléptica 30,7% (IC 95% 10,7-50,6), através de monitores portáteis 28,0% (IC95% 21,4–34,6) e autorelatada 33,9% (24,4-43,4), entretanto sabe-se que o exame organoléptico é ainda considerado padrão ouro de análise do hálito e as outras formas de avaliação devem ser utilizadas como exames complementares (Delangue G, Ghyselen J, Van Steenberghe D , 1997).

A halitose pode se manifestar de diferentes formas, como um sinal e/ou um sintoma, quando se manifesta como um sintoma não é perceptível pelo examinador e nem por terceiros, porém é sentida pelo paciente; e quando se manifesta como um sinal, geralmente não é perceptível pelo portador, só pelas pessoas de sua convivência (Neto Oliveira JM



, 2010). Desta forma, sugere-se que o método de análise baseado em “self reported” - halitose autorreferida- pode favorecer a resultados falsos positivos e falsos negativos (Pedrazzi V, Sato S, de Mattos Mda G, Lara EH, Panzeri H, 2004). Quanto aos monitores portáteis, que mensuram a concentração de alguns compostos sulfurados voláteis (CSV), são conhecidamente de baixa sensibilidade e especificidade (Liu XN, Shinada K , Chen XC , Zhang BX , Yaegaki K , Y Kawaguchi , 2006), o que os torna uma ferramenta pouco valorosa no diagnóstico da halitose.

A halitose pode ser observada durante a anamnese, durante atendimento clínico ou até mesmo no ar do ambiente em que o paciente se encontra. A sua percepção depende da qualidade olfativa do examinador e da atenção dada a este importante sinal

clínico. A maioria das alterações bucais que ocasionam a halitose é devido à degradação de substratos orgânicos, como mucinas, peptídeos, e proteínas presentes na saliva, no fluido crevicular, nos tecidos moles bucais e nos debris retentores (Liu XN, Shinada K , Chen XC , Zhang BX , Yaegaki K , Y Kawaguchi , 2006).

O biofilme lingual visível é uma massa sobre o dorso lingual (tongue coating) formada por microrganismos, células epiteliais descamadas, glicoproteínas salivares do tipo mucina e restos alimentares protéicos que são metabolizados por bactérias proteolíticas Gram negativas anaeróbias, originando compostos voláteis ofensivos ao olfato humano, denominados compostos sulfurados voláteis (CVSs), como o sulfeto de hidrogênio (H₂S), metilmercaptanas (CH₃SH), e dimetilsulfeto (Neto



Oliveira JM , 2010). Em 0,2 mm de espessura do biofilme lingual já se encontra um ambiente de anaerobiose, necessário para o crescimento bacteriano responsável pela formação dos CSVs *. Proteínas contendo aminoácidos sulfurosos cisteína e metionina, assim como triptofano e lisina são substratos causais da halitose. Alguns produtos de degradação microbiana são componentes voláteis que contém enxofre. Em particular os sulfidretos (H₂S) e as metilmercaptanas (CH₃SH) são responsáveis por aproximadamente 90% do odor bucal e apresentam ação deletéria sobre os tecidos periodontais (Neto Oliveira JM , 2010), resultando numa condição causal bidirecional.

“Bullying” é um fenômeno através do qual crianças e adolescentes são sistematicamente expostos a atos agressivos (di-

retos e indiretos), que acontecem sem uma motivação aparente (Salmivalli C, Voeten M, 2004). A halitose é um problema significativo, que pode ser utilizado como fragilidade para o estabelecimento do processo de bullying, causando conseqüentemente problemas sociais e psico-afetivos. Além disso, o uso do aparelho ortodôntico também pode ser visto como um estigma, principalmente quando associado à halitose. Trata-se de um sintoma embaraçoso para o paciente, provocando mudanças no padrão comportamental do indivíduo e afetando suas relações interpessoais (Elias MS, Ferriani MGC, 2006).

Sendo assim, é indicado avaliar o possível estabelecimento de episódios de bullying no ambiente escolar relacionados ao uso do aparelho e à halitose. A saúde emocional é de fundamental importância para todos os



aspectos da vida do indivíduo e, portanto, podemos afirmar que todos os profissionais da área da saúde, em especial dentistas devem dar uma atenção especial a esta queixa de seus pacientes.

Metodologia

A presente pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital das Forças Armadas Departamento de Ensino e Pesquisa. O número do protocolo é o 003/2011/CEP/HFA, e o número do CAAE é 0002.0.376.000-11.

A metodologia adotada utilizou uma abordagem indutiva, com procedimentos comparativos e técnicas de documentação direta. Para este estudo foram selecionados 25 indivíduos pertencentes a uma população institucionalizada (Universidade Paulista Campus Brasília), de ambos

os gêneros e idades, variando de 18 a 24 anos. Foram incluídos no estudo voluntários, sendo o grupo de estudo formado por 12 portadores de aparelho ortodôntico e o grupo controle por 13 não portadores de aparelho ortodôntico, que não fossem tabagistas, e que não estivessem sob uso de medicação contínua ou fazendo uso de antibioticoterapia até 3 semanas anteriores a realização dos exames.

Todos apresentaram termo de consentimento livre e esclarecido preenchido.

Os dados dos pacientes foram coletados em ficha clínica específica. Os indivíduos foram separados em dois grupos: portadores de aparelho ortodôntico e não portadores de aparelho ortodôntico. Sendo realizado exame detalhado da boca, da língua e da parte dentária, em busca de sinais de higienização precária, gengi-



vites e periodontites, e principalmente do biofilme lingual visível.

O processo de calibração dos examinadores foi desenvolvido de acordo com as seguintes etapas: A) teórico: estudo das técnicas de exames clínicos e métodos de diagnóstico e anamnese, B) prática: anamnese e exame clínico e C) apuração e análise dos resultados.

A avaliação foi realizada sempre por 2 examinadores. Foram realizados os seguintes testes:

Mensuração organoléptica – Método de avaliação organoléptica Vieira e Falcão (2003)8:

Foram dadas orientações por escrito, antes da realização do exame, tais como: não fumar, não realizar práticas de higiene mascaradoras, não estar sob uso de antibióticos e não ingerir comidas contendo alho, cebola, pimenta ou qualquer condi-

mento aromático.

Todos os pacientes foram convidados a se sentar na cadeira odontológica com a coluna ereta e mãos apoiadas no braço da cadeira. Foi utilizada uma régua de 15 cm, posicionada no sulco mentoniano do paciente em direção à base do nariz do examinador (Figura 1). Em seguida, o paciente exalou lentamente o ar contido na boca.

Após a coleta realizou-se a mensuração classificando o odor pelos seguintes escores:

0: Ausência de odor

1: Odor natural

2: Percepção do odor a partir de 15cm (halitose da intimidade)

3: Percepção do odor a partir de 50cm (halitose do interlocutor)

4: Percepção do odor no ambiente (halitose social)



Para os escores 3 e 4 não se fez necessário o emprego da régua, uma vez que odor era perceptível à distância de conversação e no ambiente, respectivamente 8.

Mensuração com monitor portátil - Halimeter®: A avaliação com o Halimeter® foi realizada através da introdução de um canudo descartável conectado ao monitor de sulfeto. O canudo é colocado entre os lábios e introduzido somente na região anterior da cavidade bucal, para avaliar a halitose bucal, e deve ser introduzido ao máximo até a região mais posterior da boca, cerca de 4cm, para a avaliação da halitose sistêmica. O paciente permaneceu com os lábios entreabertos e respirou apenas pelo nariz. A bomba suga o ar que passa através do sensor, que por sua vez registra o nível de sulfetos. O resultado é dado pelo nível

mais alto de sulfetos registrados pelo sensor (Vieira CN, Falcão DP, 2007).

A avaliação do hálito bucal e do hálito sistêmico é realizada com o canudo, cada paciente fez o exame três vezes seguido (Figura 3), sendo os picos mais altos registrados para posterior realização de uma média.

Com relação à presença ou ausência de halitose, os resultados podem ser identificados da seguinte maneira: até 80 ppb = ausência de halitose; de 80 a 100 ppb = odor perceptível, às vezes considerado como halitose; 100 a 120 ppb = halitose moderada; 120 a 150 ppb = halitose mais pronunciada; acima de 150 ppb = halitose severa (Vieira CN, Falcão DP, 2007).

Avaliação dos padrões salivares: Avaliação feita pelo teste de Sialometria na qual foi medido e analisado o fluxo sali-



var. Em um fluxo salivar muito baixo o pH poderá ficar ácido: 5,3, enquanto que na presença de fluxo salivar abundante o pH poderá ficar alcalino: 7,8. Não há na literatura científica artigos que estabeleçam o padrão de viscosidade salivar que comprometa o hálito. Entretanto, este assunto tem sido objeto de pesquisa, e es-

tabelece os seguintes parâmetros (Van Den Broek AM, Feenstra L, De Baat C, 2007).

ml/ min	SIGNIFICADO CLÍNICO
0,0	ausência de saliva (assialia)
0,1 a 0,4	hipossalivação grave
0,5 a 0,9	hipossalivação moderada
1,0 a 1,4	hipossalivação leve
1,5 a 2,5	Ideal
acima de 2,5	hipersalivação

Foi realizada a coleta de saliva durante 5 minutos, tanto para saliva em repouso quanto estimulada. O material foi coletado em copos descartáveis e posteriormente aspirado por uma seringa de 10 ml, para se estabe-

lecer quantitativamente a produção de saliva (ml/minuto).

(a) Avaliação do fluxo salivar em repouso: Paciente de olhos abertos, sentado no mocho com os pés apoiados no chão e o corpo inclinado, apoiando os



cotovelos na parte superior das pernas. Cabeça inclinada o máximo possível, com um copinho descartável bem próximo ao lábio inferior, para permitir que a saliva fluísse gravitacionalmente, sem movimentos de lábios, bochechas e língua (Figura 4).

(b) Avaliação do fluxo salivar estimulado: A posição do paciente foi a mesma, para estimulação foi utilizado um dispositivo de silicone montado envolto pelo fio dental que o paciente será orientado a segurar durante todo o tempo de mastigação. O primeiro minuto de coleta será desprezado, e a partir de então a saliva formada é depositada lentamente no copinho, com o mínimo de movimento e sem cuspir (Figura 4).

Todos os dados obtidos foram submetidos à análise e após análise completa dos mesmos foi diagnosticado a presença

ou não da halitose e definida a sua classificação.

A avaliação do bullying foi realizada através de entrevista individualizada e questionário direcionado.

Quando alterações físicas e/ou psíquicas foram diagnosticadas os voluntários receberam encaminhamento para o tratamento pertinente.

Resultados

A amostra obtida foi de 25 casos dos quais 12 portadores de aparelho ortodôntico e 13 sem aparelho ortodôntico. Tais indivíduos foram separados em grupo de estudo, com aparelho ortodôntico e grupo controle, sem aparelho ortodôntico.

No que se refere ao gênero, no sexo feminino a higiene bucal apresenta-se melhor que no sexo masculino, em geral a maio-



ria das mulheres apresentam uma boa higiene bucal enquanto os homens apenas regular.

1) Higiene bucal de

acordo com o Gênero

Higiene bucal	Sexo		Total
	Masculino	Feminino	
Boa	2	12	14
Regular	6	5	11
Total	8	17	25

Observa que não há correlação entre pacientes com e sem aparelho ortodôntico e o teste organoléptico, uma vez que a variação dos escores se apresenta com grau de variância semelhante.

sem aparelho ortodôntico e o teste organoléptico, uma vez que a variação dos escores se apresenta

2) Teste Organoléptico

tico

Variable	N	Minimum	Maximum	Label
x1	25	0	1	Com Ap, Ort,
x2	25	0	2	Escore do teste organoléptico 1
x3	25	0	3	Escore do teste organoléptico 2

Spearman Correlation Coefficients, N = 25

Prob > |r| under H0: Rho=0

	x1	x2	x3
Com Ap, Ort,	1	-0,01875	0,03003
		0,9291	0,8867



Escore do teste organoléptico	-0,01875	1	0,51183
1	0,9291		0,0089
Escore do teste organoléptico	0,03003	0,51183	1
2	0,8867	0,0089	

Não há diferença entre a sialometria em repouso e a sialometria estimulada, uma vez que o teste aplicado apresentou resultado insignificante.

3) Sialometria em repouso e estimulada

Teste-F: duas amostras para variâncias

	<i>Sialometria em repouso (cor)</i>	<i>Sialometria estimulada (cor)</i>
Média	0,2688	0,9736
Variância	0,017102667	0,539924
Observações	25	25
Gl	24	24
F	0,031676063	
P(F<=f) uni-caudal	6,91891E-13	
F crítico uni-caudal	0,504093347	

Foi analisado o biofilme lingual, sendo assim todos os pacientes portadores de aparelho ortodôntico apresentaram algum tipo de biofilme lingual. Entre-

tanto nem todos os pacientes sem aparelho ortodôntico apresentaram biofilme lingual com espessura significativa. Dos 6 pacientes com aparelho ortodôntico



apresentaram biofilme lingual sendo o biofilme com coloração apenas 2 tinham extensão do biofilme ao dorso posterior da língua, os outros 4 pacientes são em dorso posterior e médio, 4) Biofilme lingual

Statistic	DF	Value	Prob
Chi-Square	2	3,7854	0,1507
Likelihood Ratio Chi-Square	2	5,2753	0,0715
Mantel-Haenszel Chi-Square	1	1,7277	0,1887
Phi Coefficient		0,3891	
Contingency Coefficient		0,3626	
Cramer's V		0,3891	
WARNING: 67% of the cells have expected counts less than 5, Chi-Square may not be a valid test,			

Statistic	Value	ASE
Pearson Correlation	0,2683	0,1679
Spearman Correlation	0,2366	0,1848

Cochran-Mantel-Haenszel Statistics (Based on Table Scores)

Statistic	Alternative Hypothesis	DF	Value	Prob
1	Nonzero Correlation	1	1,7277	0,1887
2	Row Mean Scores Differ	1	1,7277	0,1887
3	General Association	2	3,6340	0,1625

Discussão

(2003), dentistas precisam estar alertas para a halitose, pois ela De acordo com Faber pode ser uma questão fisiológica,



mas pode ser indicadora de problemas patológicos. No estudo realizado nesta pesquisa, foi percebido a importância do cirurgião dentista ter conhecimento no diagnóstico da halitose, bem como seu tratamento. Entretanto, quando se trata dos critérios de diagnóstico das alterações do hálito, os estudos incluídos se dividem em diferentes formas de análise: o exame organoléptico (realizado pelo olfato humano), em “self reported” (halitose autorreferida) e por monitores portáteis que mensuram a concentração de alguns compostos sulfurados voláteis (CSV), o que na prática pode resultar em mal-entendidos e tratamentos incorretos. De acordo com Cartaxo e Padilha (2010), em um estudo comparativo de procedimentos de diagnósticos para halitose a auto-percepção é um procedimento falho para o diagnóstico,

sendo a avaliação organoléptica importante no diagnóstico clínico da halitose.

No presente trabalho foi possível observar que a avaliação da halitose através do teste organoléptico foi mais eficiente do que através da halimeter®, uma vez que pacientes com aparelho ortodôntico que não apresentaram alterações do hálito quando analisados através do halimeter, foram diagnosticados como possuidores de halitose da intimidade ou até mesmo do interlocutor através do teste organoléptico. O padrão ouro no diagnóstico da halitose ainda é a avaliação organoléptica ou sensorial, os resultados obtidos através do halimeter ainda são questionáveis, devido à sua falta de sensibilidade para outros compostos que podem influenciar na halitose como cadeias curtas de ácidos graxos voláteis, compostos nitrogenados e



cetonas, e a impossibilidade de quantificação de cada composto separadamente (Van Den Broek AM, Feenstra L, De Baat C, 2007).

A relação da doença periodontal com o desenvolvimento de alterações do hálito também está clara na literatura, e se dá não pela gravidade da doença, mas sim pela formação de biofilme lingual visível resultante do mecanismo de defesa do hospedeiro (Vieira et al., 2010), enquanto no presente trabalho a avaliação da condição periodontal foi baseada somente na presença de sangramento ou não, à sondagem. Baseando-se nesses dados, um maior número de pacientes que usavam aparelho ortodôntico apresentou sangramento à sondagem, sua condição periodontal era mais favorável ao desenvolvimento da halitose. O que está de acordo com o teste organoléptico,

contudo se contrapõe aos resultados obtidos através do halímetro.

Ademais, observou-se neste estudo, que o biofilme lingual visível ou sub-clínico (em forma de coágulo viscoso transparente, rico em mucina salivar) esteve presente em 69% dos pacientes sem aparelho ortodôntico e 100% dos pacientes com aparelho ortodôntico. O que pode estar relacionado a alterações no hálito desses pacientes, mas não em todos os casos, uma vez que nem todos os pacientes que apresentaram biofilme foram diagnosticados com halitose.

Vieira et al. (2010) demonstraram que a presença do biofilme lingual é um indicador de risco para o aumento dos escores do teste organoléptico e sugerem que a avaliação da presença da halitose no exame clínico básico pode ser utilizada como mais uma ferramenta de diag-



nóstico e um promissor objeto de investigação.

Carvalho, Rodrigues e Chaves (2008), afirmam que a halitose é uma alteração do hálito, podendo acontecer em todas as idades, nos mais variados graus de complexidade. Apresenta etiologia multifatorial, necessitando de diagnóstico preciso e elaboração do plano de tratamento multidisciplinar capaz de promover a melhoria das relações biopsicossociais em pacientes com mau hálito. Desmistificando, com isso, o assunto junto à sociedade e esclarecendo que a halitose tem cura e que a cooperação do paciente é fundamental para o sucesso do tratamento.

Geralmente os indivíduos que são submetidos ao bullying têm um auto-conceito social negativo, são emocionalmente instáveis e têm baixa auto-estima. Em geral são também

ansiosas, sofrem mais de depressão, faltam muito à escola, são mais centradas em si próprias e são rejeitadas pelos seus pares (Garcia DJ, Correia I).

Considerações finais

A partir dos resultados obtidos nesta pesquisa foi possível concluirmos que a halitose está presente na faixa etária estudada, e que o incômodo é grande quando presente. Implicando muitas vezes na vergonha de praticar hábitos corriqueiros como falar, beijar, respirar próximo aos outros. Foi possível concluir também que o teste organoléptico é soberano aos outros testes em determinar a presença da halitose, assim como descrito na literatura.

Cientes de que mais de 80% das causas da halitose se relaciona a problemas na cavidade



bucal, o conhecimento científico sobre este assunto é fundamental para qualquer cirurgião dentista realizar o correto diagnóstico e tratamento das patologias e alterações bucais correlacionadas. Porém, a halitose é pouco estudada, sendo um assunto praticamente ausente na grade científica dos cursos de graduação de dentistas e médicos, apesar de tantos portadores na comunidade esperando a ajuda destes profissionais de saúde.

O bullying está presente em todas as épocas escolares e que infelizmente a sociedade não dá a devida importância aos problemas físicos, sociais e de saúde dos nossos semelhantes.

O cirurgião dentista é indispensável no diagnóstico da halitose, sendo necessário que o mesmo tenha conhecimento a respeito do assunto.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Uliana RMB, Briques W, Conti R. Microbiota oral e suas repercussões no hálito. São Paulo: Artes Médica, 2002. p. 297-308.

Delangue G, Ghyselen J, Van Steenberghe D. Experiences of a Belgian multidisciplinary breath odour clinic. *Acta Otorhinolaryngol Bel* 1997; 51(1): 43-48.

Neto Oliveira JM. Avaliação clínica em estudo cruzado e randomizado de diferentes métodos para a redução da halitose matinal. 2010. 119 f. Dissertação (Mestrado) - USP, Ribeirão Preto, 2010.

Pedrazzi V, Sato S, de Mattos Mda G, Lara EH, Panzeri H. Tongue cleaning methods: A comparative clinical Trial employing a



toothbrush and a tongue scraper. J Periodontol 2004; 75(7):1009-1012.

Liu XN, Shinada K , Chen XC , Zhang BX , Yaegaki K , Y Kawaguchi. Oral malodor-related parameters in the Chinese general population. J Clin Periodontol, 2006; 33(8):31-36.

Salmivalli C, Voeten M. Connections between attitudes, group norms, and behaviors associated with bullying in schools. Int J of Beh Develo 2004. 28:246-258.

Elias MS, Ferriani MGC. Historical and social aspects of halitosis. Rev Lat-Am Enf 2006; 14(5): 821- 823.

Vieira CN, Falcão DP. Tratamento imediato da halitose. Cap. 20 In: Vieira CN, Falcão DP. Odon-tologia arte e conhecimento. São

Paulo: Artes Médicas, 2003. cap 20, p.375-385.

Vieira CN, Falcão DP. Teoria e Prática Halitose: Diretrizes para o diagnóstico e plano de tratamento. In: Brunetti MC, Fernandes MI, Moraes T. Fundamentos da Periodontia. São Paulo: Artes Médicas, 2007, cap.20, p.292-310.

Van Den Broek AM, Feenstra L, De Baat C. A review of the current literature on aetiology and measurement methods of halitosis. Journal of Dentistry 2007; 35(6):27-35

Faber J. Halitose. R Dental Press Ortodon Ortop Facial maio/jun. 2003; 14(3): 14-15.

Cartaxo RO, Padilha WWN. Estudo comparativo entre procedimentos diagnósticos para halitose: uma abordagem preliminar.



- Pesq Bras Odontoped Clin Integr, 2010 jan./abr; 10(1): 113-119. doi: 10.1007/s00784-017-2164-5. PMID:28676903,2018.
- Carvalho MF, Rodrigues PA, Chaves MGAM. Halitose: revisão literária. RHU 2008; 34(4): 273-279.
- Vieira CN, Falcão DP, Faber J, Nunes FP, Leal SC. Evaluation of periodontal condition and tongue coating as risk factors for halitosis. R. Periodontia 2010; 20(2):53-60.
- Garcia DJ, Correia I. Quem é quem no Bullying? In-Mind Português, 1(2-3):22-29.
- Silva M.F., Leite F.R.M., Ferreira L.B., Pola N.M., Scannapieco F.A., Demarco F.F., Nascimento G.G. Estimated prevalence of halitosis: a systematic review and meta-regression analysis. Clin Oral Invest Jan; 22(1):47-55.
- Baharvand M., Maleki Z., Mohammadi S., Alavi K., Moghaddam K., Jalali E. Assessment of oral malodor: a comparison of the organoleptic method with sulfide monitoring. J Contemp Dent Pract.; 9(5): 76–83, 2008.
- 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.; 6 (7):01-05, 2012.
- Pham TA, Ueno M, Shinada K, Kawaguchi Y. Comparison between self-perceived and clinical oral malodor. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol.; 113(1):70-8, 2012.



Rosenberg M., Kulkarni G.V.,
Bosy A., Mcculloch C.A.G. Re-
producibility and sensitivity
of oral malodor measurements
with a portable sulphide moni-
tor. J Dent Res.; 70:11:1436-1440,
1991b.

