

Prevalência de halitose autorreferida e fatores associados em recrutas da cidade de Pelotas

Bernard Troger
Hiram Laranjeira de Almeida Jr.
Rodrigo Duquia

RESUMO

Halitose é uma condição comum relacionada com fatores sistêmicos e orais que afeta diferentes grupos de idade. O objetivo deste estudo foi avaliar a prevalência de halitose autorreferida e fatores associados. Indivíduos que se apresentaram para o alistamento em Pelotas foram designados a comparecer no 9º Batalhão de Infantaria motorizado, em dia e hora previamente agendados. Na ocasião, os indivíduos responderam a um questionário com questões sobre saúde oral e geral que fazia parte de um consórcio envolvendo avaliação dermatológica e antropométrica. Dentre os avaliados, 2274 recrutas responderam ao questionário, dos quais 10,1% relataram apresentar halitose. Os indivíduos foram alertados sobre sua halitose por alguém de seu convívio próximo ou esporádico. As variáveis mais frequentemente mencionadas foram fumo, seguido de higiene oral pobre, associadas ao aumento da prevalência de halitose em 61% (PR=1.61; 95% CI: 1.18-2.20) e, aproximadamente 2.5% (PR=246; 95% CI: 1.26 – 4.83), respectivamente. A escolaridade também mostrou relação com halitose ($p<0.001$). Um total de 20,1% da amostra tentou mascarar seu mau hálito de alguma forma e 12% relatou algum tipo de preocupação com seu hálito. Concluiu-se que a halitose é uma condição comum na população estudada, estando associada ao fumo, higiene oral pobre e baixo grau de instrução. Indivíduos com halitose normalmente relatam desconforto associado com essa condição oral.

Palavras-chave: halitose; prevalência; epidemiologia.

Prevalence of reported halitosis and associated factors among military recruits in the city of Pelotas

ABSTRACT

Halitosis is a common condition related to oral or systemic factors that affect different age groups. The study aimed to evaluate the prevalence of self-reported halitosis as well as associated factors to this condition. Subjects joining the Army in Pelotas were asked to be at the 9th Infantry Battalion on the day and time previously scheduled. On the occasion, the subjects answered a questionnaire containing questions on oral and general health. The questionnaire was completed by 2274 recruits and 10.1% of the subjects reported to have suffered from halitosis. They were told about it by someone living with them or by close persons who were part of their daily routine. The most often mentioned variables were related to smoking, which increased the prevalence of halitosis

Bernard Troger – Mestrando em Epidemiologia – Universidade Católica de Pelotas.

Hiram Laranjeira de Almeida Jr. – Professor Adjunto do Departamento de Saúde e Comportamento da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Rodrigo Duquia – Doutorando em Saúde e Comportamento pela Universidade Católica de Pelotas.

Stomatos	Canoas	Vol. 23	Nº 45	p.39-48	Jul./Dez. 2017
----------	--------	---------	-------	---------	----------------

in 61% (PR=1.61; 95% CI: 1.18-2.20), followed by poor oral conditions which increased halitosis approximately 2.5 times (PR=2.46; 95% CI: 1.26 – 4.83). Educational level was also associated with halitosis ($p<0.001$). A total of 20.1% from the sample tried to mask their bad breath in some way and 12% expressed some kind of concern related to it. It was concluded that halitosis is a common condition in evaluated population. It was found to be associated with smoking, poor oral health care and low education level. People with halitosis usually report some kind of discomfort caused by this oral condition.

Keywords: Halitosis; prevalence; epidemiology.

INTRODUÇÃO

Halitose é uma condição descrita por diversos autores como um odor fétido expirado pela boca, que excede o grau de aceitação social (1,2). É descrita há mais de um século (3) e está relacionada, na maioria das vezes, ao metabolismo de microrganismos anaeróbios orais (1,4)

A etiologia da halitose compreende uma série de fatores locais e/ou sistêmicos, os quais fazem com que sejam expelidos gases pela cavidade oral, considerados desagradáveis pelas pessoas em geral. Oitenta e cinco por cento das halitoses são provenientes da cavidade oral (5). Doenças gengivais e, principalmente, placa e saburra lingual são as fontes de microrganismos responsáveis pela produção desses gases (4).

Em amostras de países subdesenvolvidos, a halitose apresentou até mesmo mais 50% de prevalência (5) e, em recrutas com faixa de idade próxima a 20 anos, taxas de halitose próximas a 20% foram relatadas (halitose autorreferida) (6). Esse mesmo autor conduziu um estudo em Bern, Suíça, com 419 adultos, observando uma prevalência de halitose autorreferida de 31%, além de 28% de halitose por meio do halímetro.

No Brasil, um estudo na cidade de Passo Fundo-RS, observou uma população de adolescentes e adultos jovens entre 15 e 19 anos, selecionados a partir de escolas públicas e privadas, sendo a halitose um achado comum segundo relato dos participantes (39,7% halitose autorreferida). No mesmo estudo, 10% da amostra relatou receber alerta de alguém sobre seu hálito (7).

A classificação da halitose inclui as seguintes categorias: halitose genuína, pseudo-halitose e halitofobia. Na halitose genuína, a intensidade do cheiro causado pela exalação do ar está acima do nível socialmente aceitável e pode ser dividida em Fisiológica e Patológica (Intra-Oral ou Extra-Oral). A Fisiológica representa a halitose a partir do metabolismo de aminoácidos, sem nenhum processo patológico. Já a Patológica, apresenta algum processo patológico ou desequilíbrio nos tecidos orais (6). Define-se Pseudo-halitose, quando um paciente pensa ser portador da halitose, mas nenhum mau odor pode ser detectado e, Halitofobia, quando, a despeito de qualquer tratamento, o paciente continua relatar halitose.

Existem também quatro métodos clássicos usados para sua avaliação: o acesso organoléptico, que mede a halitose através do olfato de um examinador calibrado; o monitor de Sulfetos, que detecta somente gases que possuem radical sulfeto; a

cromatografia gasosa, que pode detectar e distinguir compostos sulfídrados e também outros gases, e a autorreferência. Recentemente alguns pesquisadores têm utilizado a beta-galactosidase salivar para as avaliações de halitose (8, 9).

Baseados nisso e no limitado número de estudos sobre o assunto na região sul do Brasil, o objetivo dessa pesquisa foi avaliar a prevalência de halitose autorreferida e fatores associados em recrutas do Exército da cidade de Pelotas, sul do Brasil.

MATERIAIS E MÉTODOS

Para o estudo, utilizou-se *uma amostra de conveniência* com indivíduos de 18 anos de idade, sexo masculino, que compareceram ao 9º Batalhão de Infantaria Motorizado, na cidade de Pelotas/RS – Brasil, entre os meses de julho e agosto de 2008. O estudo foi feito em conjunto com outras pesquisas dermatológicas para avaliação da acne. Todos os participantes assinaram um termo de consentimento, sendo o trabalho aprovado pelo comitê de ética em pesquisa da Santa Casa de misericórdia de Pelotas.

Durante a apresentação, os indivíduos responderam a um questionário com perguntas sobre acne, dor de dente, saúde oral e dados sociodemográficos. Após o questionário ser aplicado pelas entrevistadoras, os indivíduos foram submetidos ao exame odontológico e médico de rotina do exército, bem como pela medição antropométrica. Foram excluídos do estudo aqueles indivíduos com incapacidade de responder ao questionário.

O questionário foi composto por 63 questões com duas divisões: sendo uma seção sobre halitose e uma parte objetiva de exame cutâneo e antropométrico.

O controle de qualidade foi feito com indivíduos sorteados e repetindo as perguntas. Os dados coletados foram codificados ao final do dia. Foram digitados no programa Epi Info 6.0 com checagem automática de consistência e amplitude, e dupla digitação. A seguir, os dados foram analisados no pacote estatístico SPSS 17.0, descrevendo a amostra através de frequência univariada e analisando as relações entre as variáveis através do Teste Qui-quadrado. A regressão multivariada foi feita para determinar a importância dos diversos fatores na autorreferência de halitose.

A variável halitose foi definida através de duas questões. A primeira foi uma pergunta sobre como aquele indivíduo soube ter mau hálito; se por alguém do convívio diário (namorado ou parente) ou, segunda pergunta, se do convívio esporádico, como, por exemplo, algum amigo ou colega de trabalho.

RESULTADOS

Do total de recrutas convocados, 2.274 indivíduos concluíram o questionário e exame médico, apenas 63 indivíduos não compareceram a junta militar, o que fez uma perda de 2,7%. A maioria desses indivíduos (77,4%) eram brancos. Quase metade possuía, em média, mais de 8 anos de estudo (48,4%), aproximadamente um

terço tinha renda familiar entre dois e quatro salários mínimos (35,2%) e 26,2% dos indivíduos relataram renda familiar menor que dois salários (Tabela 1). O tabagismo foi relatado por 511 indivíduos (22,5%), sendo que 170 (aproximadamente 30% dos fumantes) fumavam há mais de 2 anos e 309 (60% dos fumantes) fumavam mais de 10 cigarros por dia.

TABELA 1 – Descrição da amostra.

Variável	Idade	Nº de indivíduos	%
Grau de escolaridade	Até 5 anos	141	6,2
	Entre 5 e 8 anos	1033	45,4
	Mais de 8 anos	1100	48,4
Cor da pele	Branca	1759	77,4
	Preta	297	13,1
	Amarela	3	0,1
	Índigena	23	1
	Parda	192	8,4
Renda familiar (salário mínimo=300 dolares)	Até 2 salários	595	26,2
	Entre 2 e 4 salários	800	35,2
	Mais de 4 salários	877	38,6
Cigarros por dia	não fumante	1763	77,5
	5 cigarros/dia	202	8,9
	6 até 10 cigarros/dia	131	5,8
	11 até 20 cigarros/dia	165	7,3
	mais de 20 cigarros/dia	13	0,6
Tempo de tabagismo	Fuma há 1 ano	238	46,5
	Fuma há 2 anos	103	21,2
	Fuma há mais de 2 anos	170	33,3

Em relação às condições orais (Tabela 2), os indivíduos relataram, na sua maioria, saúde oral e aparência dos dentes e gengivas entre regular a boa (em torno de 80%), bem como condição oral boa (76%). A presença de aftas foi relatada por 33,3% da amostra e 24,3% dos indivíduos tiveram dor de dente nos últimos 6 meses. “Buraco no dente” foi a causa mais comum dessa dor. A halitose foi relatada por 10,1% da amostra nesse estudo.

Tabela 2 – Descrição das condições orais.

Variável		No. de indivíduos	%
Condição Oral	Péssima/Ruim	126	5,54
	Regular	864	38
	Boa	1024	76
	Ótima	256	11,3
Dor de dente nos últimos 6 meses	Não	1721	75,7
	Sim	553	24,3
Aparência dos dentes e gengivas	Não informou	1	0,01
	Péssima	50	2,2
	Ruim	156	6,9
	Regular	826	36,3
	Boa	1056	46,4
Afta	Ótima	185	8,1
	Não	789	34,7
	Sim	752	33,1
	Não sabe	724	31,8

As variáveis associadas com halitose estão apresentadas na Tabela 3. Escolaridade mostrou uma relação linear com halitose. Aqueles que tinham menos que 5 anos de estudo tiveram prevalência de 17% de halitose, duas vezes mais que aqueles que tinham mais de oito anos de estudo. Já os indivíduos com mais de cinco anos, mas menos de oito, relataram 10,8% de halitose ($p=0,002$).

TABELA 3 – Prevalência de halitose nas variáveis independentes significativas.

Variável	Total da amostra	Halitose	Sem halitose	Valor P
Condição Oral	Péssima/Ruim 126 (5,54%)	25 (19,8%)	101 (80,2%)	0,000
	Regular 864 (38%)	109 (12,6%)	755 (87,4%)	
	Boa 1024 (45%)	76 (7,4%)	948 (92,6%)	
	Ótima 256 (11,3%)	18 (7,0%)	238 (93%)	
Dor de dente nos últimos 6 meses	Sem dor 1721 (75,7%)	152 (8,8%)	1569 (91,2%)	0,001
	Dor de dente 553 (24,3)	77 (13,9%)	476 (96,1%)	
Tabagismo	Não fumante 1763 (77,5%)	155 (8,8%)	1608 (91,2%)	0,000
	Fumante 511 (22,5%)	74 (14,5%)	437 (85,5%)	
Escolaridade	até 5 anos 141 (6,2%)	24 (17%)	117 (83%)	0,002
	5 a 8 anos 1033 (44%)	112 (10,8%)	921 (89,2%)	
	mais de 8 anos 1100 (48,2)	93 (8,5%)	1007 (91,5%)	

Sobre as correlações, o fator renda não estava correlacionado estatisticamente com a halitose ($p = 0,153$). Também não foi detectada correlação com a cor da pele ($0,059$), afta ($p=0,67$), e nem com o Índice de Massa Corpórea ($p= 0,701$).

O tabagismo influenciou significativamente a porcentagem de halitose, sendo a prevalência em fumantes de 14,5% e, em não fumantes, de 8,8%. Os indivíduos fumantes tiveram 76% mais chance de apresentar halitose na análise bruta (RP = 1,76 IC 95% 1,31–2,36). Quando ajustado para escolaridade, apresentou risco de 61% para os fumantes em relação aos não fumantes (RP = 1,61 IC 95% 1,18-2,20) (Tabela 4). A quantidade de cigarros/dia teve correlação altamente significativa com a halitose ($p<0,001$).

Como demonstra a Tabela 3, os não fumantes relataram 8,8% de halitose, que subiu para 12% naqueles que fumavam até 6 cigarros por dia e, 13%, naqueles que fumavam entre 6 e 10 cigarros ao dia. Os que fumavam entre 11 e 20 cigarros ao dia e mais de 20 cigarros ao dia, apresentaram 16% e 20% de halitose, respectivamente.

Tabela 4 – Análise bruta e ajustada.

Variáveis	Bruta		Ajustada	
	Razão de Prevalência (IC-95%)	p-valor	Razão de Prevalência (IC-95%)	p-valor
Primeiro Nível				
Grau de escolaridade (anos)	2,22 (1,36-3,62)		2,22 (1,36-3,62)	
Até 5	1,32 (0,99-1,76)	0,004	1,32 (0,99-1,76)	0,004
6 a 8	1,00		1,00	
Mais de 8	1,00		1,00	
Segundo Nível				
Tabagismo	1,76 (1,31-2,36)	0,000	1,61 (1,18-2,20)	0,002
Sim	1,76 (1,31-2,36)	0,000	1,61 (1,18-2,20)	0,002
Não	1,00		1,00	
Terceiro Nível				
Condição Oral	3,27 (1,71-6,27)		2,46 (1,26-4,83)	
Ruim/péssima	3,27 (1,71-6,27)	0,000	2,46 (1,26-4,83)	0,001
Regular	1,90 (1,13-3,21)	0,000	1,61 (0,95-2,76)	0,001
Boa	1,06 (0,62-1,81)		0,99 (0,58-1,70)	
Ótima	1,00		1,00	
Dor de dente (dicotômico)	1,67 (1,25-2,24)	0,000	1,35 (1,00-1,84)	0,490
Sim	1,67 (1,25-2,24)	0,000	1,35 (1,00-1,84)	0,490
Não	1,00		1,00	

A presença de condição oral boa ou regular mostrou maior prevalência da halitose em relação aos que referiram ótima saúde oral, assim como em relação para os que relataram saúde oral péssima/ruim (Tabela 3). Na análise bruta, esses indivíduos tiveram aproximadamente três vezes mais chance de ter halitose que aqueles com ótima condição oral (RP=3,27 IC – 95% 1,71-6,27). Esse valor caiu para aproximadamente 2,5 vezes mais

(RP 2,46 IC – 95% 1,26-4,83) na análise ajustada ($p < 0,001$) (Tabela 4). Dor de dente nos últimos 6 meses esteve correlacionada, significativamente, na análise bruta (apesar de não ter sido significativo) com risco de 1,67 (IC – 95% 1,25-2,24), diferente da análise ajustada que mostrou risco de 1,35 (IC -95% 1,00-1,84).

DISCUSSÃO

É perceptível na literatura uma grande diversidade de pesquisas sobre halitose, sendo difícil uma padronização dos dados em relação a prevalência. Apesar de a cromatografia ter sido citada previamente como padrão-ouro, o método é caro e demorado (6). Sendo assim, a maioria das pesquisas acabam, por praticidade, usando os métodos organolépticos e monitor de sulfetos. Este não pode distinguir sinais e possui somente 58% de concordância com o organoléptico (6), que por sua vez, acaba sendo mais utilizado, pois identifica o grau de halitose socialmente aceitável (10).

Em comparação, todos os métodos podem fornecer uma estimativa da halitose, mas ainda não foi descrito um método com 100% de reprodutibilidade. Nessa amostra, a halitose foi relatada por mais de 10% dos entrevistados. Estudos de natureza similar com militares, como o de Bornstein (5), relataram prevalências mais baixas que a encontrada nessa amostra. Esses estudos foram avaliados em populações com diferentes graus de escolaridade, bem como com renda em geral, diferente dos citados em nosso estudo. Ainda, apesar de terem sido feitos em homens jovens, foram utilizadas metodologias diferentes.

A relação de tabagismo e halitose tem sido bem estabelecida nos estudos independente do método de aferição. Nesse estudo, além de questionar os participantes sobre o hábito, também foi pesquisada a quantidade de cigarros e tempo de uso, observando em todos os fatores, dose-resposta para halitose. Portanto, nessa amostra foi clara a relação halitose e o número de cigarros fumados ao dia.

Os indivíduos que compareceram e completaram o questionário, estavam cumprindo com suas obrigações como cidadãos no ano de alistamento. Devido às penalidades previstas na Constituição Brasileira, o número de indivíduos que não se apresentam ao serviço militar é pequeno. Segundo dados obtidos na junta militar de Pelotas, a cada ano, em torno de 50 indivíduos deixam de comparecer.

Uma importante característica dessa amostra foi a diversidade dos participantes no que diz respeito ao aspecto cultural e sociodemográfico. Levando em consideração que a variável grau de escolaridade apresentou correlação durante as análises, observou-se que, quanto maior o grau de escolaridade, menos os indivíduos referiam halitose. Esse dado foi significativo e talvez reflita a diferença no acesso às questões de higiene oral e ao tratamento odontológico por esses indivíduos.

No presente trabalho, a halitose esteve relacionada às descrições que os entrevistados forneceram em relação à sua saúde oral, o que corrobora com diversos estudos (11, 12,

13). A variável condição oral foi dividida em quatro categorias e teve alta correlação com halitose, sendo que os indivíduos com baixa condição oral (ruim e péssima) relataram 19,8% de halitose e os que tiveram alta condição oral (ótima) relataram somente 7% de halitose. Além disso, a halitose mais alta foi apontada pelos indivíduos que relataram péssima aparência dos dentes e gengivas, sendo que os indivíduos com aparência de dentes e gengivas regular e boa, os que tiveram menos halitose (24%, 11,6% e 7 %, respectivamente).

A halitose ainda esteve correlacionada com todas as variáveis avaliadas para a dor de dente, em primeira análise ($p=0,001$). “Buraco no dente”, uso de aparelho, dor ao comer doces, entre outras, demonstraram alta correlação com halitose, assim como a própria variável dor de dente.

Estudos com populações de diferentes faixas etárias e gênero também divergem em relação à halitose (14, 15, 16). As idades mais avançadas relataram, em geral, mais halitose. Quanto ao sexo, somente um estudo (17) encontrou diferenças estatisticamente significativas e, como limitações inerentes a esse estudo, essas variáveis não foram avaliadas.

A amostra de 2274 indivíduos mostrou que 274 (12,0%) preocupavam-se com seu hálito. Essa porcentagem é maior que a de indivíduos considerados com halitose nessa amostra, que era de 229 indivíduos, demonstrando assim a preocupação dos indivíduos com o desfecho.

A preocupação com o hálito é uma queixa comum nas consultas odontológicas em geral (18), sendo encontrada num percentual consideravelmente maior do que a halitose propriamente dita, ou seja, há um maior número de pacientes com a queixa do que com a halitose. Isto parece compreensível a partir do ponto que a halitose depende de uma avaliação subjetiva dos portadores. Um dos fatores que explica a prevalência de halitose ter sido abaixo da esperada pode ser por esse dado. Os indivíduos que têm halitose não costumam perguntar aos mais próximos (familiares e/ou amigos) a respeito de seu hálito, e as pessoas do convívio não costumam dizer aos portadores que estes apresentam halitose (19).

As questões propostas nesse estudo a respeito da preocupação com halitose fizeram com que os indivíduos referissem a avaliação do seu próprio hálito (autoavaliação), porém essas respostas nos davam apenas o grau de preocupação com a halitose, mas não revelavam halitose propriamente dita. Em parte, explicaria também mais indivíduos relatando mascarar halitose do que indivíduos com halitose ou indivíduos que procuraram tratamento para essa halitose.

CONCLUSÕES

A halitose foi um achado comum na população avaliada, sendo que algumas variáveis como afta e massa corpórea não apresentaram relação com o desfecho. De

forma diferente, fatores como fumo, condição oral e escolaridade estiveram fortemente associados com o desfecho.

REFERÊNCIAS

1. Yaegaki K, Coil J M. Clinical application of a questionnaire for diagnosis and treatment of halitosis. *Quintessence Int*, 1999. 30(5): 302-6.
2. Richter J L. Diagnosis and treatment of halitosis. *Compend Contin Educ Dent*, 1996. 17(4): 370-2, 374-6.
3. Elias M S, Ferriani M G. Historical and social aspects of halitosis. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2006 Sep-Oct;14(5):821-3.
4. Tarzia, O. Halitose: um desafio que tem cura. São Paulo: Editora de publicações Biomédicas, 2003.
5. Bornstein M .M., Stocker Bl, Seemann R, Bürgin Wb, Lussi A. Prevalence of halitosis in young male adults: a study in swiss army recruits comparing self-reported and clinical data. *J Periodontol*, 2009;80(1): 24-31.
6. Yaegaki K, Coil J M. Examination, classification, and treatment of halitosis; clinical perspectives. *J Can Dent Assoc*, 2000. 66(5): 257-61.
7. Lopes M H, Rösing C. K. Prevalence of self-reported halitosis and associated factors in adolescents from southern Brazil. *Acta Odontol. Latinoam*. 2016;29(2):93-103
8. Rosenberg M, Knaan T, Cohen D. Association among bad breath, body mass index, and alcohol intake. *J Dent Res*. 2007;86(10):997-1000.
9. Takehara S, Yanagishita M, Podyma-Inoue K A, Ueno M, Shinada, K.; Kawaguchi, Y. Relationship between oral malodor and glycosylated salivary proteins. *J Med DentSci*. 2010;57(1):25-33.
10. Romano F, Pigella E, Guzzi N, Aimetti M. Patients' self-assessment of oral malodour and its relationship with organoleptic scores and oral conditions. *Int J Dent Hyg*. 2010;8(1):41-6.
11. Feller L, Blignaut E. Halitosis: a review. *SADJ*. 2005; 60(1):17-9.
12. Bornstein M M. Kislig K, Hoti BB, Seemann R, Lussi A. Prevalence of halitosis in the population of the city of Brn, Switzerland: A study comparing self-reported halitosis and clinical data. *Eur J Oral Sci*. 2009;80(1): 24-31.
13. Rosenberg M, Kozlovsky A, Wind Y, Mindel E. Self-assessment of oral malodor 1 year following initial consultation. *Quintessence Int*. 1999;30(5):324-7.
14. Quirynen M, Dadamio J, Van Den Velde S, De Smit M, Dekeyser C, Van Tornout M, Vandekerckhove B. Characteristics of 2000 patients who visited a halitosis clinic. *J Clin Periodontol*. 2009 Nov;36(11):970-5.
15. Nalcaci R, Baron, I. Factors associated with self-reported halitosis (SRH) and perceived taste disturbance (PTD) in elderly. *Arch Geront Geriatr*, 2008. 46(3): 307316.
16. Al-ansari J M , Boodai H, Al-Sumait N, Al-Khabbaz AK, Al-Shammari KF, Salako N. Factors associated with self-reported halitosis in Kuwaiti patients. *J Dent*, 2006. 34(7): 444-9..

17. Nadanovsky P, Carvalho L B, Ponce De Leon A. Oral malodour and its association with age and sex in a general population in Brazil. *Oral Dis.* 2007;13(1):105-9.
18. Ben-Aryeh H, Horowitz G, Nir D, Laufer D. Halitosis: an interdisciplinary approach. *Am J Otolaryngol.* 1998;19(1):8-11.
19. Eli I, Baht R, Kozlovsky A, Rosenberg M. The complaint of oral malodor: possible psychopathological aspects. *Psychosom Med.* 1996;58(2):156-9.