

Artigo Original

## Avaliação de fatores associados ao diagnóstico de queimação bucal: um estudo preliminar

Evaluation of factors associated to diagnosis of burning mouth: a preliminary study

Vanessa Leal Scarabelot<sup>1,2</sup>, Luiz Makito Osawa Gutierrez<sup>3</sup>, Andressa de Souza<sup>1,2</sup>, Márcia Gaiger de Oliveira<sup>3</sup>, Anna Cecília Moraes Chaves<sup>3</sup>, Maria Cristina Munerato<sup>3</sup>, Maria Paz Hidalgo<sup>1,2</sup>, Wolnei Caumo<sup>1,2,4</sup>, Iraci Lucena Torres<sup>1,2,4</sup>

### Resumo

**Objetivo:** avaliar fatores associados ao diagnóstico de ardência bucal, como xerostomia, hipossalivação, sintomas depressivos, ansiedade, transtornos de sono, doenças sistêmicas e uso contínuo de medicamentos.

**Métodos:** foram avaliados 22 pacientes atendidos em nível ambulatorial através de escalas validadas e questionário sociodemográfico, seguido de medidas de fluxo salivar espontâneo e estimulado através do método de expectoração salivar. Na análise estatística descritiva foi utilizado SPSS 16.0.

**Resultados:** a amostra foi composta por 4 homens e 18 mulheres com idade média de 61,6±2,83 anos. As médias de fluxo salivar espontâneo e estimulado foram 0,27±0,06 ml/min e 0,84±0,08 ml/min, respectivamente. A hipossalivação esteve presente em 54,5% dos casos, sendo que a xerostomia foi referida por 31,3% dos pacientes. Sintomas depressivos leves foram observados em 22,7% da amostra. Na avaliação de ansiedade-traço 31,8% apresentaram sintomas de ansiedade moderada, 63,6%, sintomas de ansiedade elevada e 4,5%, ansiedade muito elevada. Quanto à avaliação de ansiedade-estado 27,3% apresentaram sintomas de ansiedade moderada e 72,7% sintomas de ansiedade elevada. Setenta e sete por cento apresentaram alterações de sono. Os exames sorológicos não apresentaram alterações significativas.

**Conclusão:** estes resultados sugerem associação entre os parâmetros comportamentais avaliados e os sintomas bucais, sendo necessário o aumento da amostra para que possamos confirmar estatisticamente essa tendência.

**Palavras-chave:** ardência bucal; xerostomia; hipossalivação; depressão; ansiedade

### Abstract

**Aim:** to evaluate factors associated with the diagnosis of burning mouth, such as dry mouth, hyposalivation, depressive symptoms, anxiety, sleep disorders, systemic diseases, and continuous use of medications.

**Methods:** twenty-two patients recruited from outpatient clinics were assessed using validated scales and a sociodemographic questionnaire. Patients' spontaneous and stimulated salivary flow rates were also measured using saliva expectoration. SPSS 16.0 was used in the descriptive statistical analysis.

**Results:** the sample consisted of 4 men and 18 women whose mean age was 61.6±2.83 years. The mean of spontaneous and stimulated salivary flow rates were 0.27±0.06 mL/min and 0.84±0.08 mL/min, respectively. Hyposalivation was present in 54.5% of cases, and dry mouth was reported by 31.3% of patients. Mild depressive symptoms were observed in 22.7% of the sample. When assessing anxiety-trait, we found that 31.8% had moderate symptoms of anxiety, 63.6% had symptoms of high anxiety, and 4.5% had very high anxiety. The assessment of anxiety-status showed that 27.3% and 72.7% had moderate and elevated anxiety symptoms, respectively. Seventy-seven percent had sleep disorders. Serological tests showed no significant changes.

**Conclusion:** Our findings suggest an association between the behavioral parameters evaluated and the oral symptoms, indicating the need for a larger sample to confirm this trend using statistical analysis.

**Keywords:** burning mouth; dry mouth; hyposalivation; depression; anxiety

Revista HCPA 2011;31(3):318-325

<sup>1</sup>Grupo de Pesquisa e Pós-Graduação, Hospital de Clínicas de Porto Alegre.

<sup>2</sup>Programa de Pós-Graduação em Medicina: Ciências Médicas, Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).

<sup>3</sup>Faculdade de Odontologia, UFRGS.

<sup>4</sup>Departamento de Farmacologia, Instituto de Ciências Básicas da Saúde, UFRGS.

Contato:  
Iraci Lucena Torres  
iracitorres@gmail.com  
Porto Alegre, RS, Brasil

A Síndrome de Ardência Bucal (SAB) é definida pela Associação Internacional para Estudos da Dor como uma dor do tipo em queimação, de intensidade moderada a severa, que acomete principalmente língua, podendo também atingir outros locais da mucosa bucal, persistindo por um período mínimo de quatro meses, sem sinais clínicos que justifiquem esta sintomatologia (1). A SAB é classificada ainda como primária (idiopática), quando não há lesões associadas; ou secundária, quando provocada por alterações locais ou sistêmicas (2). É uma condição crônica que afeta na maioria das vezes mulheres em período pós-menopausa. Acredita-se que a prevalência na população em geral varie entre 0,7 e 4,5%. Além da sensação de ardência, outros sintomas estão frequentemente associados a esta condição, entre eles a diminuição do paladar (disgeusia) e a sensação de boca seca (xerostomia) (3).

Xerostomia é uma sensação subjetiva de boca seca que pode ou não ser consequência da diminuição da função das glândulas salivares, comumente há correlação positiva entre xerostomia e hipossalivação (4). Entretanto, a queixa de boca seca pode não estar relacionada com a diminuição de fluxo salivar (5). Este sintoma pode ainda estar associado a doenças e/ou alterações sistêmicas, entre elas a Síndrome de Sjögren (6), radioterapia de cabeça e pescoço e alterações hormonais (7). Além disto, existem cerca de 500 fármacos que podem induzir xerostomia; fármacos com efeitos anticolinérgicos são os mais envolvidos com a queixa de boca seca, destacando-se os antidepressivos tricíclicos, sedativos e tranquilizantes, anti-histamínicos, anti-hipertensivos ( $\alpha$  e  $\beta$  bloqueadores, diuréticos, bloqueadores dos canais de cálcio, inibidores da enzima conversora de angiotensina), antiparkinsonismo e anticonvulsivantes (8).

Considerando a importância do desenvolvimento de estudos que abordem as causas e consequências de desconfortos bucais que levam à diminuição da qualidade de vida dos indivíduos, este estudo teve como objetivo avaliar fatores associados ao diagnóstico de SAB, traçando o perfil do paciente com ardência bucal e a possível associação com xerostomia, alterações psicológicas, transtorno do sono, alterações hormonais, queimação bucal e uso de medicamentos.

## Métodos

**Amostra:** pacientes diagnosticados com síndrome de ardência bucal foram selecionados nos ambulatórios de Patologia Bucal da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e de Estomatologia do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA) entre os anos de 2008 e 2009. Foram incluídos pacientes com idade entre 18 e 85 anos, alfabetizados, com visão e audição preservadas, sem lesões bucais ou qualquer alteração sistêmica indutora de sintoma de ardência bucal. Foram excluídos pacientes portadores de doença de Alzheimer, glaucoma, doenças sistêmicas não controladas (hipertensão arterial sistêmica, cardiopatia isquêmica, diabetes), insuficiência renal, pacientes irradiados na região

de cabeça e pescoço, bem como pacientes com distúrbios do movimento ou que tivessem realizado cirurgias de emergência. Foram realizados exame clínico completo e anamnese do histórico médico-odontológico em todos os pacientes.

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital de Clínicas de Porto Alegre – HCPA, sob protocolo número 08-350.

**Avaliação sociodemográfica:** o levantamento dos dados foi realizado utilizando um questionário estruturado, previamente testado, onde foram avaliadas questões referentes a dados sociodemográficos como idade, sexo, ocupação, zona de habitação (rural ou urbana), doenças crônicas e utilização de fármacos de uso contínuo. A avaliação foi realizada individualmente, por profissionais treinados integrantes da pesquisa.

**Avaliação de fluxo salivar e xerostomia:** o diagnóstico de xerostomia foi realizado por meio do Inventário de Xerostomia (9), onde o paciente relata sintomas subjetivos de boca seca. A medida de fluxo salivar espontâneo e estimulado foi realizada para avaliar o grau de secreção glandular, para tanto foi utilizado o método de expectoração salivar, mensurado em mililitros de saliva por minuto (10). Foi considerado hipossalivação medidas de fluxo salivar não estimulado inferiores a 0,1 ml/min e/ou de fluxo estimulado inferiores a 0,7 ml/min.

**Avaliação da intensidade da queimação bucal:** para a avaliação da intensidade de queimação bucal foi utilizada a escala análogo visual (EAV). Esta medida consiste de uma linha de 10 cm, com âncoras em ambas as extremidades. Numa delas é marcada “nenhuma dor” e na outra extremidade é indicada “a pior dor possível”. A magnitude da dor é indicada por um corte transversal nesta linha e uma régua é utilizada para quantificar numa escala de 0-10 cm a intensidade de queimação bucal nos últimos seis meses (11).

**Avaliação das condições psicológicas:** para avaliação psicológica foram utilizadas escalas validadas de ansiedade, sintomas depressivos, transtornos de sono, a saber, o Inventário de Depressão de Beck (12,13), o Inventário de Ansiedade Traço-Estado- IDATE (14,15) e Questionário de Pittsburg (16,17), respectivamente. Estes questionários permitem medir a severidade de sintomas relatados pelos pacientes, porém o diagnóstico é realizado apenas após confirmação médica.

O Inventário de Depressão de Beck possui 21 itens, cada um incluindo três alternativas com valor de 0 a 3, referentes a sintomas de tristeza, pessimismo, sensação de fracasso, falta de satisfação, sensação de culpa, sensação de punição, autodepreciação, autoacusações, entre outros. Os escores gerais da soma dos itens para amostra não-clínica são: 0-12 pontos (sem depressão clínica); 13-20 (sintomas depressivos leves); 21-30 (depressão moderada); 31 ou mais (depressão severa).

O IDATE apresenta duas escalas de autoavaliação, cada uma com 20 afirmações. O IDATE – estado solicita que o indivíduo descreva como se sente em determinado momento e o IDATE – traço avalia como o indivíduo se sente geralmente. Os escores gerais das somas das alternativas são: de 20 a 34 pontos (baixa ansiedade); de 35 a 49 pontos (ansiedade moderada); de 50 a 64 pontos (ansiedade elevada); e de 65 a 80 pontos (ansiedade muito elevada).

O Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh é um instrumento utilizado para mensuração da qualidade subjetiva de sono e a ocorrência de transtornos no sono. É composto por sete componentes relacionados ao sono: o primeiro refere-se à qualidade subjetiva; o segundo a latência; o terceiro à duração; o quarto à eficiência habitual; o quinto aos transtornos; o sexto ao uso de medicação para dormir; e o sétimo à sonolência diurna e transtornos durante o dia. Este índice contém dez questões, sendo as quatro primeiras abertas e as seis últimas semiabertas. A pontuação máxima do instrumento é 21 pontos. Os escores superiores a cinco

pontos indicam má qualidade no padrão do sono. A pontuação global é determinada pela soma dos sete componentes, cada componente recebe uma pontuação estabelecida entre zero e três pontos.

**Análise estatística:** foi realizada a análise de frequências. As variáveis contínuas foram apresentadas em forma de média±EP e as variáveis categóricas, em percentuais. Para comparação de médias foi utilizado o teste t de Student considerando significativos valores de  $P < 0,05$ . A análise foi realizada utilizando-se o programa SPSS for Windows, versão 16.0.

## Resultados

Foram entrevistados 22 pacientes com queixa de ardência bucal, sendo 81,8% da amostra composta por mulheres, residentes em zonas urbanas e 22,7% são fumantes. A média de idade obtida na amostra foi de 61,6+2,83 anos, não havendo diferença na média de idade entre homens e mulheres ( $P > 0,05$ ). Todas as mulheres que foram avaliadas estavam em período pós-menopausa.

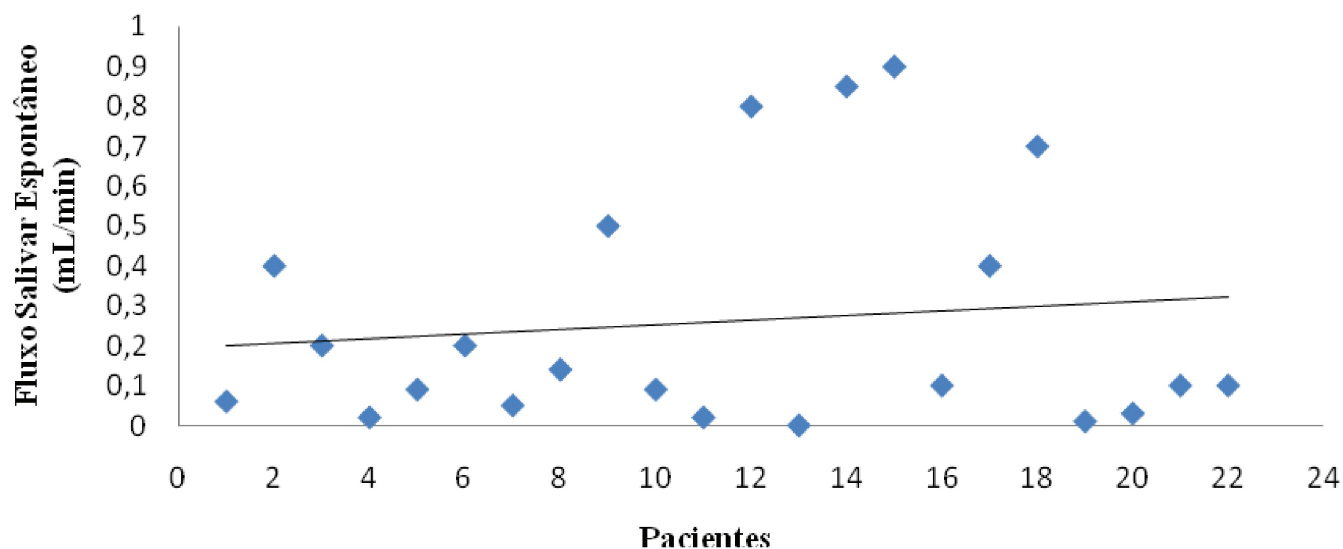
**Tabela 1:** Características sociodemográficas dos pacientes.

Características	Frequência
<b>Gênero</b>	
Feminino	18 (81,8%)
<b>Endereço</b>	
Rural	03 (13,6%)
Urbano	19 (86,4%)
<b>Trabalha</b>	
Sim	09(40,9%)
<b>Atividades de lazer</b>	
Sim	13 (59,1%)
<b>Chimarrão</b>	
Sim	11(50%)
<b>Café</b>	
Sim	19(86,4%)

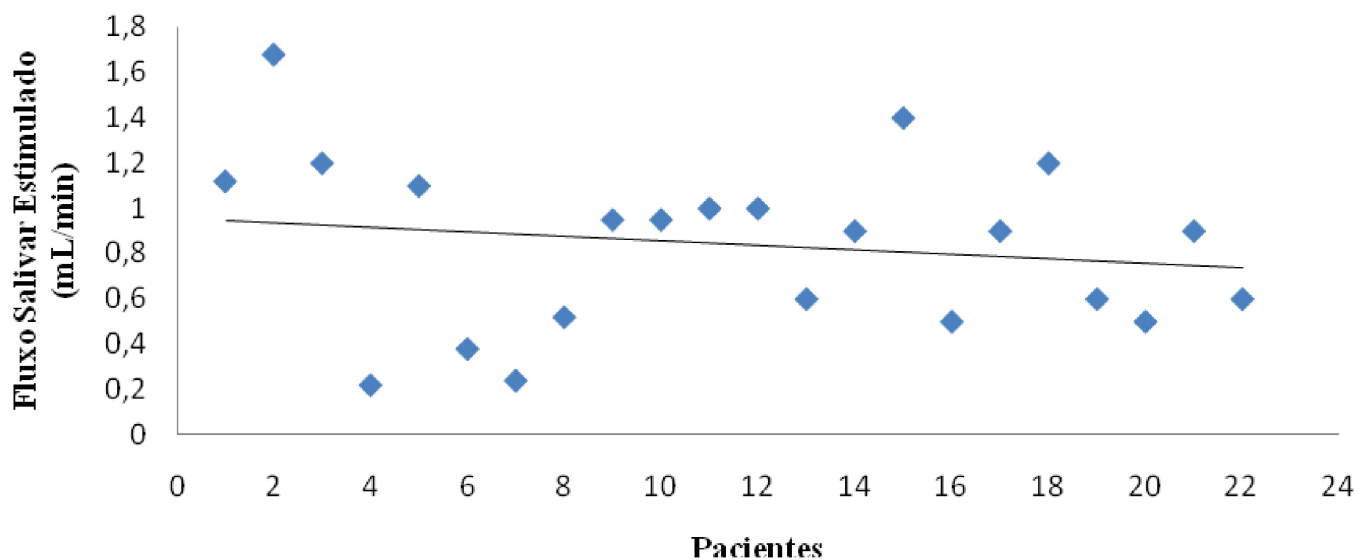
A intensidade média de ardência bucal foi de 6,76+0,58. A queixa de xerostomia esteve presente em 31,3% dos pacientes, porém quando avaliadas as medidas de fluxo salivar observou-se hipossalivação em

54,5% dos casos. A média±EP de fluxo salivar espontâneo apresentado pelos pacientes foi de 0,27+0,06 ml/min e a de fluxo salivar estimulado, de 0,84+0,08 ml/min (figura 1, painel A e B).

## Painel A



## Painel B



**Figura 1:** Painel A - Fluxo salivar espontâneo em ml/min (N=22). Painel B - Fluxo salivar estimulado em ml/min (N=22).

### Avaliação das condições psicológicas

Sintomas depressivos leves foram observados em 22,7% dos pacientes.

Na avaliação de ansiedade-traço, 31,8% dos pacientes apresentaram sintomas de ansiedade moderada, 63,6% apresentaram sintomas de ansiedade elevada e 4,5%,

ansiedade muito elevada. Quanto à ansiedade-estado 27,3% apresentaram sintomas de ansiedade moderada, 72,7% apresentaram sintomas de ansiedade elevada. Em relação à qualidade do sono, esta foi considerada boa em 22,7% dos pacientes, ruim em 54,5%, tendo sido constatado transtorno de sono em 22,7% dos pacientes (tabela 2).

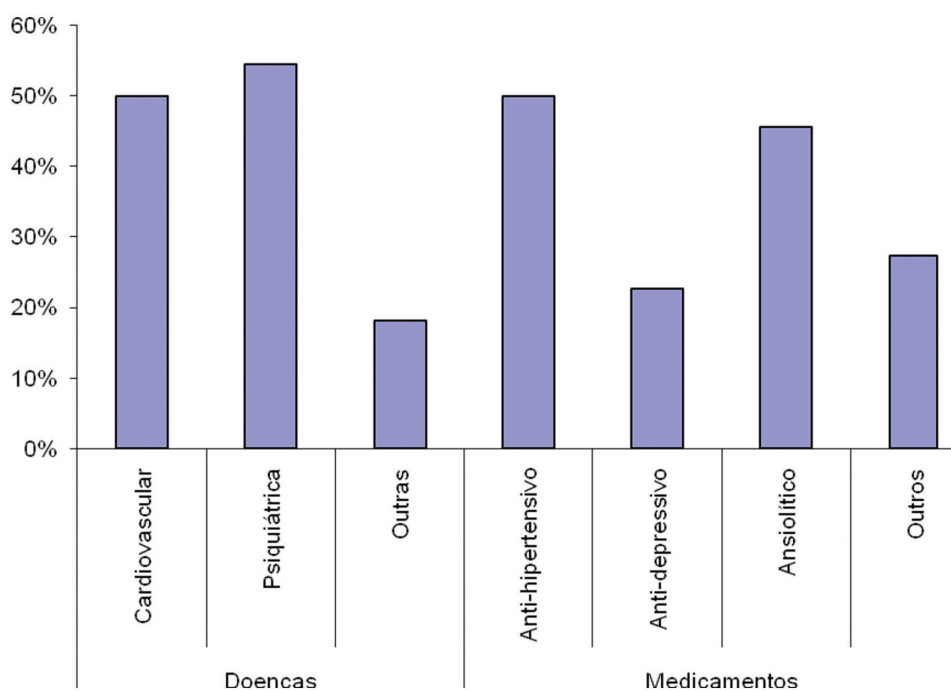
**Tabela 2:** Avaliação das condições psicológicas dos pacientes N=22.

Avaliação das condições psicológicas	Frequência (%)
<b>Beck</b>	
Ausência de sintomas depressivos	16 (72,7)
Sintomas depressivos leves	5 (22,7)
Depressão moderada	1 (4,5)
Depressão severa	0
<b>IDATE-traço</b>	
Ansiedade baixa	0
Ansiedade moderada	7 (31,8)
Ansiedade elevada	14 (63,6)
Ansiedade muito elevada	1 (4,5)
<b>IDATE-estado</b>	
Ansiedade baixa	0
Ansiedade moderada	6 (27,3)
Ansiedade elevada	16 (72,7)
Ansiedade muito elevada	0
<b>Pittsburgh</b>	
Boa qualidade de sono	5 (22,7)
Qualidade de sono ruim	12 (54,5)
Distúrbio de sono	5 (22,7)

### Doenças crônicas

Foram relatadas doenças crônicas em 77,3% dos pacientes com ardência bucal, sendo mais prevalentes os transtornos psiquiátricos e as doenças cardiovasculares (figura 2). Oitenta

e seis por cento dos pacientes faziam uso de um ou mais tipos de medicamentos. Entre os mais utilizados estavam os anti-hipertensivos, os ansiolíticos e os antidepressivos (figura 2). Dor crônica, predominantemente de origem osteomuscular, foi uma queixa presente em 45,4% dos pacientes.



**Figura 2:** Frequência de relato de doenças sistêmicas e utilização de medicamentos de uso contínuo nos pacientes do estudo (N=22).

## Discussão

A idade média da amostra estudada (61,6 anos) está em acordo com outros estudos que correlacionaram esta faixa etária à presença de Síndrome da Ardência Bucal (18-21). A amostra obtida foi composta por 81,8% de mulheres no período pós-menopausa corroborando dados da literatura, que sugerem que a SAB acomete, geralmente, mulheres na faixa etária entre 40 e 60 anos (18,22,23-26). Um estudo de caso-controle demonstrou que mulheres na menopausa que relatavam ardência bucal, também apresentavam maiores níveis de Hormônio Folículo-Estimulante (FSH) e menores níveis de estradiol (26). Cabe salientar que foram realizados exames complementares para avaliar o possível envolvimento de fatores sistêmicos com alterações bucais: hemograma completo, glicemia em jejum, vitamina B<sub>12</sub>, medida sérica de ferritina e ácido fólico sem, no entanto, haver alteração em nenhum dos parâmetros avaliados (dados não mostrados).

No presente estudo 31,3% dos pacientes apresentaram queixa de xerostomia, contrastando com a medida de fluxo salivar que revelou hipossalivação em 54,5% destes. Esta diferença pode estar relacionada ao pequeno número amostral associado à subjetividade das respostas obtidas. Este dado contrasta com a literatura, que sugere uma prevalência da queixa de xerostomia em torno de 60% nos pacientes com SAB (27,28). A relação entre quadros de dor crônica e SAB ainda é pouco discutida, entre os pacientes que compuseram esta amostra 10 pacientes apresentaram queixa de dor crônica de origem osteomuscular. Alguns estudos demonstram a presença de dor crônica em pacientes xerostômicos e devido à alta frequência de SAB nestes pacientes, considerou-se a possível relação desta com outros tipos de dor crônica. Em um estudo transversal, relacionando fibromialgia e sintomas bucais, a queixa de xerostomia esteve presente em 70,9% dos pacientes (29). Estudos relatam que pode haver coexistência de dor crônica e xerostomia devido aos diferentes tipos de fármacos utilizados no tratamento da dor e que sabidamente têm como efeito adverso a sensação de boca seca. Entre estes fármacos destacamos os antidepressivos que atuam nos sistemas noradrenérgico e serotoninérgico (30,31).

A avaliação psicológica através do IDB revelou 22,7% do total da amostra apresenta sintomas depressivos leves. Deve-se salientar que há fortes evidências na literatura sobre a existência de uma correlação de fatores psicológicos, como a depressão em quadros de disestesias orais e dores faciais crônicas, como na Síndrome da Ardência Bucal (18,32,26,33,34).

As avaliações IDATE–traço e IDATE–estado mostraram que 100% dos pacientes com SAB apresentaram sinais ou sintomas de ansiedade de intensidade moderada à elevada. Estes achados sugerem um alto nível de sintomas ansiosos no paciente, tanto no momento do preenchimento do questionário, quanto no dia a dia. Nossos dados não nos permitem esclarecer a relação de causa e efeito.

Muitos estudos têm constatado alterações de humor (especialmente ansiedade e depressão) em pacientes com SAB e sugerem, por isso, uma origem psicogênica para esta condição. Entretanto, alterações psicológicas são comuns em pacientes com dor crônica e podem ser o resultado da dor em vez de causa (35,36).

Com relação ao uso de fármacos, este estudo demonstrou que 86,4% dos pacientes com SAB faziam uso crônico de medicamentos, principalmente anti-hipertensivos e ansiolíticos. Este dado corrobora estudo prévio onde foi observado que 78% dos pacientes com SAB faziam uso crônico de mais de um medicamento, sendo 40% anti-hipertensivos e 30% psicotrópicos (25). A relação entre estes medicamentos e a SAB é sugerida pela decorrente indução de xerostomia e hipossalivação consequente do uso contínuo destes grupos farmacológicos (37,38,23). Cabe salientar que a utilização dos grupos farmacológicos citados e a hipossalivação encontrada nestes pacientes pode, também, estar relacionada à faixa etária da amostra estudada, composta de idosos (23,37,38).

Devemos salientar que os resultados do presente estudo são provenientes de um estudo transversal, ou seja, não determinando riscos absolutos, o que torna importante a realização de estudos longitudinais para estabelecer a relação de causalidade. Além disto, este estudo, por ser um estudo preliminar, apresenta como limitação o pequeno número de pacientes avaliados.

## Conclusão

O perfil do paciente com SAB corresponde principalmente a mulheres de meia-idade no período pós-menopausa, que apresentam dor de intensidade moderada a elevada; poucos pacientes com esta queixa relataram sintomas de boca seca, porém, quando avaliada a medida de fluxo salivar, observou-se hipossalivação na maior parte da amostra. Adicionalmente, os pacientes apresentaram sintomas de ansiedade e transtorno de sono e os fármacos mais frequentemente utilizados foram os anti-hipertensivos, os ansiolíticos e os antidepressivos. Nossos resultados sugerem associação da SAB com sintomas depressivos, ansiedade, alterações de sono e uso crônico de medicamentos. O aumento da amostra se faz necessário, a fim de que seja possível confirmar estatisticamente as correlações de SAB e outras comorbidades. Igualmente, é necessário ampliar a compreensão da etiopatogenia da SAB objetivando proporcionar novas opções terapêuticas e melhora na qualidade de vida desses pacientes.

## Agradecimentos

Fundo de Incentivo à Pesquisa e Eventos – FIPE do Hospital de Clínicas de Porto Alegre. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq (Dr. ILS Torres). CAPES (Vanessa Scarabelot).

## Referências

1. Merskey H, Bogduk N. Classification of Chronic Pain: Descriptions of Chronic Pain Syndromes and Definitions of Pain Terms. 2.ed. Seattle: IASP Press, 1994.
2. Scala A, Checchi L, Montevicchi M, Marini I, Giamberardino MA. Update on Burning Mouth Syndrome: overview and patient management. *Crit. Rev. Oral Biol. Med.* 2003;14(4): 275-91.
3. López-Jornet P, Camacho-Alonso F, Andujar-Mateos P, Sánchez-Siles M, Gómez-García F. Burning mouth syndrome: Update. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 2010;1;15(4): e562-8.
4. Feio M, Sapeta P. Xerostomia em cuidados paliativos. *Acta Méd Port.* 2005;18:459-66.
5. Sreebny LM, Valdini A. Xerostomia Part I: Relationship to others oral symptoms and salivary gland hypofunction. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* 1988; 66(4):451-8.
6. Papas AS, Fernandez MM, Castano RA, et al. Oral pilocarpine for symptomatic relief of dry mouth and dry eye in patients with Sjogren's syndrome. *Adv Exp Med Biol.* 1998; 438: 973-8.
7. Wardrop RW, Hailes J, Burger H, Reade PC. Oral discomfort at menopause. *Oral Surg. Oral Med Oral Pathol.* 1989; 67: 535-40.
8. Turner MD, Ship JA, Dry mouth and its effects on the oral health of elderly people. *J Am Dent Assoc.* 2007; 138: 155-205.
9. Thomson WM, Chalmers JM, Spencer AJ, Williams SM. The Xerostomia Inventory: a multi-item approach to measuring dry mouth. *Community Dent Health.* 1999; 16(1):12-7.
10. Navazesh M. Methods for collecting saliva. *Ann N Y Acad Sci.* 1993; 694: 72-7.
11. Scott J, Huskisson EC. Graphic representation of pain. *Pain* 1976; 2:175-84.
12. Beck AT, Ward CH, Mendelson M, Mock J, Erbaugh J. An inventory for measuring depression. *Arch Gen Psych* 1961; 4: 561-71.
13. Gorenstein C, Andrade L. Inventário de Depressão de Beck: propriedades psicométricas da versão em português. *Revista de Psiquiatria Clínica.* 1998; 25(5):245-50.
14. Spielberger CD, Gorsuch RL, Lushene RE. Manual for the State-Trait Anxiety Inventory. Palo Alto: Consulting Psychologist Press, 1970.
15. Biaggio A, Natalicio LF, Spielberger CD. Desenvolvimento da Forma Experimental em Português do IDATE. *Arquivos Brasileiros de Psicologia Aplicada.* 1977; 29: 33-44.
16. Buysse DJ, Reynolds CF, Monk TH; Berman SR. The Pittsburg sleep quality index: a new instrument for psychiatry practice and research. *Psych Res* 1989; 28(2):193-213.
17. Bertolazi AN. Tradução, adaptação cultural e validação de dois instrumentos de avaliação do sono: Escala de Sonolência de Epworth e Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh [Dissertação de Mestrado em Medicina: Ciências Médicas]. Porto Alegre: Faculdade de Medicina da UFRGS; 2008.
18. Woda A, Dao T, Gremeau-Richard C. Steroid dysregulation and stomatodynia (burning mouth syndrome). *J Orofacial Pain.* 2009; 23(3): 202-10.
19. Kaufman DW, Kelly JP, Rosenberg L, Anderson TE, Mitchell AA. Recent patterns of medication use in the ambulatory adult population of the United States: the Slone survey. *JAMA.* 2002; 287(3):337-44.
20. Ship JA, Pillemer SR, Baum BJ. Xerostomia and the geriatric patient. *J Am Geriatr Soc.* 2002; 50(3):535-43.
21. Hakeberg M, Hallberg LRM, Berggren U. Burning mouth syndrome: experiences from the perspective of female patients. *Eur J Oral Sci.* 2003;111(4):305-11.
22. Nasri C, Teixeira MJ, Siqueira JTT. Estudo clínico sobre as características gerais dos pacientes com queixas de ardência bucal. *JBO: J Bras Oclusão ATM Dor Orofac.* 2002; 2: 278-84.
23. Bergdahl M, Bergdahl J. Burning mouth syndrome: prevalence and associated factors. *J Oral Pathol Med.* 1999; 28(8):350-4.
24. Forssell H, Jaaskelainen S, Tenovuori O, Hinkka S. Sensory dysfunction in burning mouth syndrome. *Pain.* 2002; 99(1-2): 41-7.
25. Cherubini K, Maidana J, Weigert KL, Figueiredo MA. Síndrome da ardência bucal: revisão de cem casos. *Revista Odonto Ciência, Fac. Odonto/PUCRS.* 2005; 20(48).
26. Gao J, Chen L, Zhou J, Peng J. A case control study on etiological factors involved in patients with Burning Mouth syndrome. *J.Oral Pathol and Medicine.* 2009; 38(1):24-8.
27. Grushka M. Clinical features of burning mouth syndrome. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* 1987; 63(1):30-6.
28. Valle AE, Urizar JMA, Martinez-Conde R, Goikouria MAE, Pujana OS. Síndrome de boca ardiente en el país Vasco: estudio preliminar de 30 casos. *Med Oral.* 2003; 8:84-90.
29. Rhodus NL, Friction J, Carlson P, Messner R. Oral symptoms associated with fibromyalgia syndrome. *J Rheumatol.* 2003; 30(8): 1841-5.
30. Rani PU, Naidu MU, Prasad VB, Rao TR, Shobha JC. An evaluation of antidepressants in rheumatic pain conditions. *Anesth Analg.* 1996; 83(2):371-5.
31. Atkinson JH, Slater MA, Capparelli EV, Wallace MS, Zisook S, Abramson I, Matthews SC, Garfin SR. Efficacy of Noradrenergic and Serotonergic Antidepressants in Chronic Back Pain: a Preliminary Concentration-Controlled Trial. *J Clin Psychopharmacol.* 2007; 27(2):135-42.
32. Grushka M, Sessle BJ, Miller R. Pain and personality profile in burning mouth syndrome. *Pain.* 1987; 28(2):155-67.

33. Kobayashi K, Kumakura M, Yoshimura K, Shindo J. Stereo-structural study of the lingual papillae and their connective tissue cores in relation to ageing changes in the human tongue. *Ital J Anat Embryol.* 2001; 106:305-11.
34. Sardella A, Lodi G, Demarosi F, Uglietti D, Carrassi A. Causative or precipitating aspects of burning mouth syndrome: a case-control study *J Oral Pathol Med.* 2006; 35: 466-71.
35. Grushka M, Kawalec J, Epstein JB. Burning mouth syndrome: evolving concepts. *Oral Maxillofac Surg Clin North Am.* 2000;12:287-95.
36. Grushka M, Epstein JB, Gorsky M. Burning mouth syndrome. *Am Fam Physician.* 2002; 65(4): 615-20.
37. Lamey PJ, Lamb AB. Prospective study of aetiological factors in burning mouth syndrome. *Br Med J* 1988; 296: 1243-6.
38. Maresky LS, Van der Bijl P, Gird I. Burning Mouth Syndrome: a selective review. *Ann Dent.* 1993; 52(1):21-5.

*Recebido: 14/03/2011*

*Aceito: 23/09/2011*