



FACULDADE DE MEDICINA

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MEDICINA: CIÊNCIAS MÉDICAS

**ANÁLISE DE FATORES PSICOLÓGICOS E SISTÊMICOS ASSOCIADOS À  
QUEIXA DE XEROSTOMIA**

VANESSA LEAL SCARABELOT

Orientadora: Prof. Dra. Iraci Lucena da Silva Torres

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

Porto Alegre

2010

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
FACULDADE DE MEDICINA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MEDICINA: CIÊNCIAS MÉDICAS

**ANÁLISE DE FATORES PSICOLÓGICOS E SISTÊMICOS ASSOCIADOS À  
QUEIXA DE XEROSTOMIA**

VANESSA LEAL SCARABELOT

Orientadora: Prof. Dra. Iraci Lucena da Silva Torres

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciências Médicas, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Programa de Pós-Graduação em Medicina: Ciências Médicas

Porto Alegre

2010

## **BANCA EXAMINADORA**

Profa. Dra. Maria Isabel Albano Edelweiss  
(PPGCM-UFRGS)

Prof. Dr. Marco Antonio Trevizani Martins  
(FO-UFRGS)

Profa. Dra. Vera Maria Vieira Paniz  
(UNISINOS)

Izabel Cristina Custódio de Souza  
(PPGCM-UFRGS)

Suplente

“... Quando escolhi a selva  
para aprender a ser,  
folha por folha,  
estendi as minhas lições  
e aprendi a ser raiz, barro profundo,  
terra calada, noite cristalina,  
e pouco a pouco mais, toda a selva.”

Pablo Neruda

## DEDICATÓRIA

*Aos pacientes, que pela sua confiança e entrega possibilitam meu crescimento profissional e humano.*

## AGRADECIMENTOS

À minha orientadora Profa. Dra. Iraci Lucena da Silva Torres por todos os ensinamentos, por acreditar na minha capacidade e por ser um exemplo não só profissional, mas um exemplo como ser humano.

A meus pais, Ivonei e Claudet, pelos ensinamentos mais importantes de dignidade, fé e perseverança. Por terem me ensinado a sonhar, por acreditarem em meus sonhos e por oferecer condições para transformá-los em realidade.

Aos meus irmãos, Welinton e Wagner, pela compreensão e companheirismo. Pelas críticas e conselhos sempre fundamentais nas minhas decisões.

À equipe de Estomatologia do Hospital de Clínicas de Porto Alegre: Prof. Dr. Marco Antônio Trevizani Martins, Profa. Dra. Maria Cristina Munerato e extensionistas por toda colaboração que ofereceram a este trabalho e pela disposição em transmitir seus conhecimentos diariamente.

À equipe de Patologia Bucal da Faculdade de Odontologia da UFRGS: Prof. Dr. Vinicius Coelho Carrard, Profa. Dra. Etiene Munhoz e Prof. Dr. Marco Antônio Trevizani Martins, pela colaboração na triagem de pacientes para este projeto.

Ao Prof. Dr. Pantelis Varvaki Rados pela colaboração no encaminhamento de pacientes para este projeto.

Às Professoras Dra. Anna Cecília Moraes Chaves, Dra. Márcia Gaiger de Oliveira e Dra. Maria Paz L. Hidalgo pela colaboração intelectual na elaboração deste projeto.

Ao Prof. Dr. Wolnei Caumo pela disposição em ajudar e por todos os ensinamentos fundamentais para a conclusão desta dissertação.

Aos estimados colegas do grupo de pesquisa em Farmacologia, Dor e Neuromodulação pelo carinho e pela disposição em ajudar sempre que necessário. Em especial, agradeço às colegas Andressa de Souza, Isabel Cristina Macedo, Joanna R. Rozisky e Liciane F. Medeiros pela generosidade e pelo constante aprendizado que tenho trabalhando com cada uma.

A todos os amigos que compreenderam minhas ausências e torceram pelo sucesso deste trabalho. Um agradecimento especial às minhas amigas Cristiane Tomé Garcia e Livia Zuchetto por serem fiéis incentivadoras do meu trabalho, pela disposição em me ouvir e pelas palavras sempre transformadoras. O meu sincero agradecimento.

A Gabriel Pietrobon Martins e sua família, pelo carinho e incentivo durante os anos que convivemos.

Ao grupo de Pesquisa e Pós-Graduação do Hospital de Clínicas de Porto Alegre – GPPG – HCPA, pelo apoio financeiro para o desenvolvimento deste projeto (08-350).

À CAPES pela concessão da bolsa de mestrado.

## SUMÁRIO

<b>RESUMO.....</b>	<b>VIII</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>IX</b>
<b>LISTA DE ABREVIATURAS.....</b>	<b>X</b>
<b>LISTA DE FIGURAS.....</b>	<b>XI</b>
<b>I INTRODUÇÃO.....</b>	<b>01</b>
<b>II REVISÃO DA LITERATURA .....</b>	<b>04</b>
2.1 Evidências da relação entre xerostomia e SAB .....	07
2.2 Evidências da relação entre xerostomia e transtornos psicológicos .....	09
2.3 Evidências da relação entre xerostomia e uso de medicamentos .....	11
<b>III OBJETIVOS .....</b>	<b>13</b>
3.1 Objetivo principal .....	14
3.2 Objetivos específicos .....	14
<b>IV REFERÊNCIAS DA REVISÃO DE LITERATURA .....</b>	<b>15</b>
<b>V MANUSCRITO SUBMETIDO .....</b>	<b>20</b>
<b>VI CONSIDERAÇÕES GERAIS .....</b>	<b>39</b>
<b>VII DIVULGAÇÕES .....</b>	<b>41</b>
<b>VIII ANEXOS .....</b>	<b>44</b>



## RESUMO

A saliva desempenha um importante papel na manutenção das condições fisiológicas da cavidade bucal. As reduções na quantidade de saliva são conhecidas por aumentar o risco de doenças bucais. Xerostomia ou percepção de boca seca é reconhecida como um importante fator de risco para doenças dentárias. Além disso, é uma condição debilitante que tem impactos sobre a qualidade de vida dos portadores. Este estudo objetiva traçar o perfil do paciente com esta sintomatologia, investigando a relação com idade, hipossalivação, síndrome de ardência bucal, sintomas depressivos, ansiedade, transtornos de sono, dor crônica, doenças sistêmicas e utilização de medicamentos de uso contínuo. Um total de 34 pacientes recrutados no ambulatório de estomatologia do HCPA e da FO/UFRGS com queixa de boca seca por pelo menos três meses foram incluídos. Pacientes com doenças sistêmicas não compensadas e aqueles que haviam sofrido radiação na região de cabeça e pescoço foram excluídos. Um questionário sócio-demográfico estruturado e escalas validadas para xerostomia, ardência bucal, sintomas depressivos, ansiedade, dor crônica e transtornos de sono foram aplicados. Em seguida foram realizadas medidas de fluxo salivar espontâneo e estimulado pelo método de expectoração salivar. Exames laboratoriais foram solicitados para avaliação de hemograma e taxas de glicose, vitamina B12, ferritina e ácido fólico. A análise estatística descritiva foi obtida utilizando-se o SPSS 18.0. A correlação entre hipossalivação e dados quantitativos foi determinada utilizando um modelo de regressão multivariada. Valores de P inferiores a 0,05 foram considerados significativos. A amostra final demonstrou predominância de mulheres (27), não fumantes, a média de idade foi de  $56,88 \pm 2,58$ . Doenças sistêmicas compensadas estiveram presentes em 73,52%, 82,35% utilizavam medicações sendo as mais prevalentes antidepressivos, ansiolíticos e antidepressivos. Hipossalivação foi encontrada em 55,9% sendo negativamente correlacionada com a gravidade do distúrbio do sono no IQSP ( $\beta = -0,531$ , IC95%, 0,404-0,855) e positivamente correlacionada com o escore de ardência bucal na EAV ( $\beta = 0,26$ , 95% CI, 1, 002-1,678)  $p < 0,05$  que esteve presente em 73,52% dos pacientes. Em resumo, estes resultados demonstram que, embora não tenha sido encontrada associação significativa entre características sócio-demográficas e xerostomia e/ou hipossalivação, pacientes com xerostomia são predominantemente mulheres no período peri-menopausa, residentes em áreas urbanas que utilizam diferentes grupos de medicamentos. É importante salientar que estes resultados são provenientes de um estudo transversal que não permite determinar riscos absolutos. Para tanto, é importante o desenvolvimento de estudos longitudinais que permitam estabelecer esta relação.

Palavras-chave: xerostomia, hipossalivação, saliva.

## ABSTRACT

Saliva plays an important role in maintaining the physiological conditions of the oral cavity. The reductions in the amount of saliva are known to increase the risk of oral diseases. Xerostomia or perception of dry mouth is recognized as an important risk factor for dental disease. Furthermore, it is a debilitating condition that impacts on the patients' quality of life. The aim of this study was to investigate factors associated with xerostomia and its relationship with age, hyposalivation, burning mouth syndrome, depressive symptoms, anxiety, sleeping disorders, chronic pain, systemic diseases and chronic drug use. A total of 34 patients enrolled in the dental clinic of Hospital de Clínicas de Porto Alegre and FO/UFRGS complaining of dry mouth for at least three months were included. Patients with unbalanced systemic diseases and those undergoing radiation treatment to the head and neck were excluded. A questionnaire concerning socio-demographic data, depressive symptoms, anxiety, sleep disturbances, xerostomia, burning mouth and chronic pain was applied. Measures of salivary flow rates were obtained using the spit method. Blood was tested to determine concentrations of glucose, vitamin B12, ferritin, and folate and for hemogram. The correlation of hyposalivation and quantitative data was determined using a multivariate regression model. *P* values less than 0.05 were considered to be significant. The results showed that mean age of 56.88±2.58. Hyposalivation was found in 55.9% being negatively correlated with the severity of sleep disturbance on PSQI ( $\beta=-0.531$ , 95% CI, 0.404-0.855) and positively correlated with the Burning mouth score on VAS ( $\beta = 0.26$ , 95% CI, 1, 002 to 1.678)  $p < 0.05$  and was presented in 73.5% of patients. In summary, these results demonstrate that, although no significant association between sociodemographical characteristics and xerostomia and /or hyposalivation, patients with xerostomia are predominantly women in the perimenopausal, living in urban areas that use different groups of drugs. Importantly, these results are from a cross-sectional study and does not allow determining absolute risks. Therefore, it is important to develop longitudinal studies needed to establish this relationship.

**Keywords:** xerostomia, hyposalivation, saliva

## **LISTA DE ABREVIATURAS**

SAB – Síndrome de Ardência Bucal

ISRS - Inibidores Seletivos da Recaptação de Serotonina

IECA - Inibidores da Enzima Conversora da Angiotensina

UWS - Unstimulated whole saliva

SWS - Stimulated whole saliva

EAV – Escala análogo visual

XI - Xerostomia Inventory

BDI - Beck Depression Inventory

PSQI - Pittsburgh Sleep Quality Index

STAI - State and Trait Anxiety Index

VAS - Visual Analog Scale

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Relationship severity sleep disorder (PSQI) and number of psychotropic medicines intake .....	<b>37</b>
--	-----------

## **I INTRODUÇÃO**

## INTRODUÇÃO

A saliva desempenha um papel importante na saúde bucal, atuando na proteção contra bactérias e fungos, no transporte de nutrientes e de enzimas digestivas, na lubrificação da cavidade bucal e na remineralização dos dentes, bem como auxilia na mastigação, na deglutição e na fala. Existem duas condições importantes relativas à saliva e seu impacto sobre a saúde bucal que são frequentemente confundidos na literatura: hipossalivação (por hipofunção da glândula salivar) e xerostomia, e é fundamental que o clínico tenha uma boa compreensão destas condições (HOPCRAFT & TAN, 2010).

Hipofunção da glândula salivar é a condição em que o fluxo salivar é significativamente reduzido, podendo também resultar em alterações na composição química da saliva (SHIP, FOX, BAUM, 1991).

Xerostomia é definida como percepção subjetiva de boca seca, não necessariamente acompanhada de redução no fluxo salivar, embora a hipofunção glandular possa ser uma das principais causas da xerostomia e de efeitos deletérios sobre a saúde bucal do paciente (FOX, BUSCH, BAUM, 1987). A xerostomia pode ter um impacto importante tanto na saúde bucal quanto na qualidade de vida do paciente. Entre os principais desconfortos decorrentes da xerostomia estão: dor, halitose, dificuldade para deglutir e utilizar próteses, alteração do paladar (disgeusia) e dificuldades na fala (COOKE, AHMEDZAI, MAYBERRY, 1996).

Poucos estudos relatam a prevalência da xerostomia na população, em geral sugerem prevalência de aproximadamente 20%, ainda que este número pareça ser maior em populações idosas institucionalizadas (ORELLANA et al., 2006).

A xerostomia tem origem multifatorial podendo estar associada a efeitos adversos de terapias medicamentosas, radioterapia de cabeça e pescoço, doenças sistêmicas como a Síndrome de Sjögren, diabetes *mellitus*, sarcoidose, entre outras (SREENBNY, VALDINI, YU, 1989).

A presença de xerostomia, de hipossalivação ou de ambas, pode agravar os sintomas de doenças bucais como a Síndrome de Ardência Bucal (SAB). Alguns autores afirmam que hipossalivação e xerostomia são os fatores de maior relevância para o aparecimento da SAB (BASKER, STURDEE, DAVENPORT, 1978; GRUSHKA, 1987; LAMEY, LAMB, 1988; GORSKY, SILVERMAN, CHINN, 1991; BERGDAHL, BERGDAHL, 1999). Entretanto, outros autores afirmam que xerostomia é um sintoma associado à ardência bucal, porém, não apresentando uma relação causa efeito bem definida (FOX, BUSCH, BAUM, 1987).

A Síndrome de Ardência Bucal 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 (GRUSHKA, 1987; MERSKEY e BOGDUK, 1994; GRINSPAN et al., 1995).

Bergdahl e Bergdahl (2000) relatam que os fatores psicológicos desempenham papel importante na presença de xerostomia não relacionada à disfunção de glândulas salivares e que, neste caso, a sensação de boca seca estaria associada a estados de depressão e ansiedade.

Por outro lado, situações de estresse e condições sistêmicas como artrite reumatóide, síndrome de Sjogren, tratamento quimioterápico, radioterapia em região de cabeça e de pescoço, infecção pelo vírus da imunodeficiência humana, hepatite C, diabetes *mellitus*, hipotireoidismo, menopausa, nefrite e doenças neurológicas podem, da mesma forma, reduzir o fluxo salivar, cuja intensidade irá variar de acordo com a gravidade da doença e o seu manejo terapêutico (NIEDERMEIR et al., 1998; RUSSEL e REISINE, 1998; TORRES et al, 2002).

Baseando-se na etiologia multifatorial da xerostomia, este estudo objetiva traçar o perfil do paciente com esta sintomatologia, investigando a relação com idade, hipossalivação, Síndrome de Ardência Bucal, sintomas depressivos, ansiedade, transtornos de sono, dor crônica, doenças sistêmicas e utilização de medicamentos de uso contínuo.

## **II REVISÃO DE LITERATURA**



## REVISÃO DE LITERATURA

A saliva consiste de dois componentes secretados por mecanismos independentes. O primeiro, um componente fluido que contém íons, produzido principalmente por estimulação parassimpática; o segundo, um componente protéico, produzido pelas vesículas secretórias nos ácinos, liberado por estimulação simpática. A excitação de nervos simpáticos ou parassimpáticos estimula a secreção salivar, mas os efeitos dos nervos parassimpáticos são mais fortes e mais duradouros nestas glândulas (BERNE & LEVY, 1998). O estímulo parassimpático produz saliva de baixa concentração protéica, enquanto o simpático produz pouca saliva, porém com alta concentração protéica, o que pode causar sensação de secura bucal (CARLSON, 2000). Além disso, a produção de saliva caracteriza-se por uma secreção basal contínua ou de repouso, que serve para umedecer e proteger a mucosa bucal. Estando associada a uma secreção estimulada reflexa de sinais aferentes de mecanorreceptores ativados pela mastigação no ligamento periodontal, e de quimiorreceptores ativados pelo paladar nos botões gustativos. Estas variações de fluxo envolvem não só o volume de saliva, como também os seus constituintes orgânicos e inorgânicos (THYLSTRUP & FEJERSKOV, 1988).

O sistema nervoso autônomo rege a secreção de saliva estimulada através de nervos simpáticos e parassimpáticos que trabalham de maneira complexa e em conjunto. Na salivação basal a quantidade de saliva secretada está sob influência de centros mais altos cerebrais. Como resultado de tal controle central, a saliva não-estimulada é normalmente inibida durante o sono, em situações de medo, bem como em depressões centrais. A estimulação das fibras eferentes parassimpáticas produz o maior influxo salivar capaz de se obter de uma glândula (NEIDLE & YAGIELA, 1991). O controle deste sistema tem origem no bulbo cerebral, nos chamados núcleos salivares superior e inferior. Estes núcleos possuem íntima relação com os neurônios motores dos nervos glossofaríngeo e facial, IX e VII pares

cranianos, respectivamente. As fibras motoras do glossofaríngeo partem do núcleo salivar inferior, fazem sinapse no gânglio ótico e inervam as glândulas parótidas. O nervo facial, através do nervo corda do tímpano, estende-se aos gânglios sublingual e submandibular e inerva as respectivas glândulas salivares. Considerando que os nervos corda do tímpano e glossofaríngeo integram o sistema parassimpático, a excitação deste sistema determina a estimulação da glândula salivar aumentando sua velocidade secretória, o consumo de oxigênio e promovendo maior irrigação sanguínea da glândula (NEIDLE & YAGIELA, 1991).

O sistema autônomo simpático estimula a contratilidade de células mioepiteliais envolvidas na produção de saliva, resultando na expulsão da saliva pré-formada, aumentando transitoriamente o fluxo salivar. Em seguida, há uma redução no fluxo salivar devido à menor irrigação sanguínea determinada pela vasoconstrição adrenérgica. Assim sendo, quando há uma hiperatividade simpática há um ressecamento bucal que pode gerar dor e dificuldade de deglutição (THYLSTRUP & FEJERSKOV, 1988).

A redução no fluxo salivar pode resultar em várias complicações como: infecções bucais, alteração na mastigação, disfagia, disgeusia, deterioração dos tecidos moles e duros intrabuciais (MANDEL, 1989). Quando ocorre hipossalivação ou quando a saliva apresenta alguma alteração de seus componentes, o paciente pode relatar uma sensação subjetiva de boca seca, conhecida como xerostomia (AMEROGEN & VEERMAN, 2002).

A utilização do termo xerostomia para descrever a sensação subjetiva de boca seca (FOX, BUSCH, BAUM, 1987) é criticada por autores que o utilizam para conceituar o resultado da hipofunção das glândulas salivares (SREEBNY, 1988). O termo xerostomia é utilizado para designar alterações objetivas qualitativas e quantitativas da saliva, podendo ser caracterizada pela diminuição da produção ou ausência total da secreção salivar. Este sintoma pode ser decorrente de danos ou enfraquecimento das funções das glândulas salivares ou ser

uma sensação subjetiva de boca seca relacionada ou não à diminuição de fluxo salivar (ANDERSEN, MACHIN, 1997).

A xerostomia pode ter diferentes origens que incluem uso de medicamentos xerogênicos, Síndrome de Sjögren, radiação de cabeça e pescoço entre outras condições sistêmicas. Entre as causas mais comuns, no entanto, está o uso de medicações como antihipertensivos, antihistamínicos, ansiolíticos e antidepressivos (TURNER & SHIP, 2007). Em alguns casos, a xerostomia pode ser subjetiva sem qualquer alteração no fluxo salivar, nestas situações é bastante comum o envolvimento de fatores psicológicos na etiologia deste sintoma (BERGHDAL & BERGHDAL, 2000).

Estudos demonstram que a xerostomia pode ter uma alta prevalência, chegando a 25% em populações com mais de 55 anos (SREEBNEY & VALDINI, 1988). Segundo levantamento epidemiológico do padrão de distribuição do fluxo salivar em uma amostra da população brasileira, cerca de trinta por cento desta população sofre de algum grau de xerostomia, sendo mais prevalente no sexo feminino (TARZIA, 1993).

## **2.1 Evidências da relação entre Xerostomia e SAB**

A SAB também conhecida como glossodínia, glossopirose ou estomatodínia é uma condição descrita pelos pacientes como uma sensação de ardência ou queimação em diferentes regiões da mucosa bucal, sem sinais clínicos que justifiquem esta sintomatologia. (SHIP et al., 1995; SCALA et al., 2003; GRUSHKA, CHING, EPSTEIN, 2006). Segundo a Associação Internacional para Estudos da Dor, SAB é definida como dor em queimação, perdurando de quatro a seis meses, localizada predominantemente em língua, podendo atingir outras regiões em boca como: palato, mucosa jugal, lábios e assoalho bucal (MERKSEY & BOGDUK, 1994).

A etiopatogenia da SAB ainda é pouco conhecida, muitos estudos referem-se como uma doença multifatorial com interação de fatores locais (alterações na composição salivar, infecções fúngicas), sistêmicos (carências vitamínicas, alterações hormonais e metabólicas) e psicogênicos (ansiedade, depressão, transtornos de sono) (BERGDAHL & BERGDAHL, 1999; GRUSHKA, EPSTEIN, GORSKI, 2003; SCALA et al., 2003). Um número crescente de pesquisadores vem questionando o envolvimento de uma desordem neurológica na etiologia da SAB. E, sugere que alterações centrais e/ou periféricas sejam responsáveis pela interação entre modificações no paladar e mecanismos nociceptivos gerados por alterações ao nível do nervo corda do tímpano e/ou nervo glossofaríngeo (SCALA et al., 2003; GRUSHKA, EPSTEIN, GORSKY, 2003; LOPEZ-JORNET et al., 2010).

A prevalência da SAB é difícil de ser estabelecida devido à dificuldade existente em definir critérios diagnósticos rigorosos. Muitos estudos não fazem distinção entre a SAB e o sintoma de queimação decorrente de outras doenças. Por isso, sua prevalência varia entre 0,7 e 4,5% na população (LÓPEZ-JORNET et al, 2010). Em geral, esta condição afeta mulheres, prevalecendo uma relação mínima de 3:1 (LIPTON, SHIP, LARACH-ROBINSON, 1993). É rara em pacientes com menos de 30 anos, não tendo sido descrita em crianças ou adolescentes. A maior prevalência é encontrada em faixas etárias compreendidas entre a quinta e a sétima década de vida (BERGDAHL & BERGDAHL, 1999). Em um estudo realizado no Hospital de Clínicas de São Paulo, foram avaliados dezessete pacientes com SAB, constatou-se que a média de idade destes pacientes era de aproximadamente 58 anos e que 88% deles eram mulheres (NASRI, TEIXEIRA, SIQUEIRA, 2000). Em outro estudo, realizado no serviço de patologia bucal da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), foi encontrada uma prevalência de SAB em torno de 0,99% entre todos os pacientes que procuraram este serviço, sendo que dentre os pacientes com esta queixa, 72% eram mulheres corroborando estudos já citados (GLEBER-NETTO et al., 2010).

O relato frequente de boca seca do paciente com SAB suscita a possibilidade de alterações de fluxo salivar nestes pacientes, tendo sido foco de vários estudos, no entanto, os resultados permanecem controversos (NAGLER & HERSHKOVICH, 2004; SOARES, LIMA, PEREIRA, 2008; TORGERSON, 2010). Alguns autores afirmam que a hipossalivação e a xerostomia são os fatores de maior relevância para o aparecimento da SAB (BASKER, STURDEE, DAVENPORT, 1978; GRUSHKA, 1987; LAMEY, LAMB, 1988; GORSKY, SILVERMAN, CHINN, 1991; BERGDAHL & BERGDAHL, 1999). Entretanto, outros autores afirmam que a xerostomia é um sintoma associado à ardência bucal, porém, não apresenta uma relação causa efeito bem definida (FOX, BUSCH, BAUM, 1987). Em estudo realizado no Serviço de Estomatologia da Universidade Federal da Paraíba (UFPB) 64% das pacientes com SAB relataram xerostomia, entretanto, apenas 8% delas apresentavam hipossalivação. O que pode indicar que a sensação de xerostomia envolve mecanismos desencadeados por outros fatores além daquele relacionado à umidade da mucosa (SOARES, LIMA, PEREIRA, 2008).

## **2.2 Evidências da relação entre Xerostomia e transtornos psicológicos**

A herança genética e o perfil psicológico do paciente influenciam a resposta do organismo frente a estressores, modificando parâmetros fisiológicos como pressão e perfusão sanguíneas entre outros. A cavidade bucal pode ser comprometida conforme demonstra estudo desenvolvido com estudantes universitários, durante períodos estressantes (período de exames), onde a cicatrização de um pequeno ferimento na mucosa bucal foi atrasada significativamente (40%) quando comparada à recuperação de lesões semelhantes durante o período de férias. Este atraso na cicatrização coincide com o declínio de 68% na expressão de IL-1 $\beta$  em células mononucleares do sangue periférico (MARUCHA, KIECOLT-GLASER, FAVAGEHI, 1998). A exacerbação das lesões de líquen plano é a manifestação bucal mais

evidente da modificação no sistema imune causada por estresse. Queixas subjetivas de glossite migratória benigna também estão frequentemente associadas a estes períodos (ABETZ & SAVAGE, 2009).

Há indicativos de que fatores psicológicos como estresse, ansiedade e depressão estejam relacionados ao sintoma de boca seca. Entretanto estes dados permanecem um tanto contraditórios na literatura. Alguns estudos sugerem que a secreção salivar originada da glândula parótida em humanos é dependente de seu estado emocional (GEMBA, TERANAKA, TAKEMURA, 1996). Por outro lado, há estudos que afirmam que o estresse está relacionado apenas à redução do fluxo não estimulado (QUEIROZ et al., 2002). Outros ainda relatam que o estresse está associado ao aumento do fluxo salivar (BOSCH et al., 2003).

Avaliações da resposta ao estresse associada a situações específicas, como medo e dor, mostram redução das taxas de fluxo salivar, diminuição dos valores de pH e aumento de proteínas salivares como a amilase (QUEIROZ et al., 2002).

A sensação puramente subjetiva de secura bucal tem sido associada à depressão, à ansiedade traço e estado, ao gênero feminino e ao uso de medicamentos. Baixo fluxo salivar não estimulado associado à secura bucal subjetiva está relacionado à idade, ao gênero feminino e uso de fármacos. Baixo fluxo salivar não estimulado, sem ressecamento subjetivo, não está relacionado ao gênero feminino (BERGHDAL & BERGHDAL, 2000).

Fatores psicológicos e o uso de fármacos podem ter um efeito sinérgico na redução de fluxo salivar e na sensação subjetiva de boca seca. Depressão tardia é associada com disestesias bucais como dor ou queimação na mucosa bucal e na língua (FRIEDLANDER & FRIEDLANDER, 2003).

O somatório dessas informações sinaliza que a xerostomia tem uma etiologia multifatorial (ABETZ & SAVAGE, 2009), necessitando, portanto, de uma abordagem multidisciplinar que traga uma melhora na qualidade de vida do paciente acometido por esta condição.

### 2.3 Evidências da relação entre Xerostomia e o uso de medicamentos

Uma das causas mais comuns de xerostomia é o uso de fármacos, constando como efeito colateral na descrição de mais de 500 medicamentos. Além disso, os efeitos sinérgicos de fármacos potencializam significativamente esta condição, principalmente em pacientes idosos em virtude de polifarmácia (PORTER & SCULLY, 2000).

Fármacos com efeitos anticolinérgicos são os mais envolvidos com a queixa de boca seca, destacando-se os antidepressivos tricíclicos, sedativos e tranqüilizantes, anti-histamínicos, anti-hipertensivos ( $\alpha$  e  $\beta$  bloqueadores, diuréticos, bloqueadores dos canais de cálcio, inibidores da enzima conversora de angiotensina), anti-Parkinsonismo e anticonvulsivantes (TURNER & SHIP, 2007). Outros fármacos como lítio e omeprazol também podem desencadear secura bucal (PORTER, SCULLY, HEGARTY, 2004). Geralmente, há uma relação temporal bem definida entre o início da medicação ou o aumento de dose com o início da sensação de secura bucal. Entretanto, a situação clínica pela qual o fármaco está sendo utilizado pode ser um fator complicador de diagnóstico, uma vez que pacientes ansiosos ou deprimidos podem relatar sensação de boca seca mesmo na ausência de terapia medicamentosa (FAVARO, FERREIRA, MARTINS, 2006).

Antidepressivos tricíclicos bloqueiam receptores histamínicos, colinérgicos e alfa1-adrenérgicos causando repercussões bucais como xerostomia. Homens e mulheres podem diferir em sua resposta a estes fármacos. Evidências sugerem que as mulheres podem ter menor taxa de síntese de serotonina no cérebro e uma maior sensibilidade aos efeitos depressivos da depleção do triptofano em relação aos homens, conseqüentemente maior propensão aos efeitos colaterais a estes fármacos (LAINE et al., 2001; POMARA et al., 2001).

Os antidepressivos mais novos, incluindo os inibidores seletivos da recaptação de serotonina (ISRS) bem como os atípicos venlafaxina, mirtazapina, bupropiona, trazodona e

nefazodona que atuam em um ou mais receptores específicos do cérebro, na maioria dos casos, ativam também outros receptores como os de histamina e os de acetilcolina. Embora os ISRS não produzam mudanças significativas na salivação, a sensação de boca seca ainda pode ser sentida por usuários de fluoxetina, no entanto este efeito parece ser menor do que aquele observado com o uso de tricíclicos. Cloridrato de duloxetina, inibidor da recaptação de serotonina e de noradrenalina, também está relacionado com queixa de boca seca. O cloridrato de bupropiona é um inibidor seletivo da recaptação de dopamina e noradrenalina que geralmente induz boca seca (SCULLY & BAGAN, 2004).

Por outro lado, anti-hipertensivos como os bloqueadores ganglionares e os beta-bloqueadores podem causar xerostomia, efeito que parece estar associado à ativação do sistema nervoso central e receptores alfa2-adrenérgicos nas glândulas salivares corroborando a hipótese de exacerbação da atividade noradrenérgica. Além disto, antihipertensivos de ação central, com ação agonista seletivo alfa2-adrenérgicos sobre o tronco cerebral parecem modular atividade simpática da pressão arterial sem afetar o fluxo salivar: moxonidina e rilmenidina são exemplos desta nova classe. Moxonidina pode produzir boca seca mais frequentemente do que placebo, mas apenas uma minoria (<10%),e significativamente menor do que com os anti-hipertensivos mais antigos. Os inibidores da enzima conversora da angiotensina (IECA), podem 'produzir boca seca em cerca de 13% dos pacientes (SCULLY & BAGAN, 2004).

Com o surgimento de novas terapias medicamentosas e o aumento da expectativa de vida é esperado que um maior número de indivíduos apresente xerostomia de longa duração devido à polifarmácia.



### **III OBJETIVOS**

## **OBJETIVOS**

### **3.1 Objetivo Principal**

Este estudo objetiva traçar o perfil do paciente com xerostomia, investigando a relação com idade, hipossalivação, Síndrome de Ardência Bucal, sintomas depressivos, ansiedade, transtornos de sono, dor crônica, doenças sistêmicas e utilização de medicamentos de uso contínuo.

### **3.2 Objetivos específicos**

1. Classificar a queixa de xerostomia com e sem queimação bucal utilizando escala validada e medida de fluxo salivar espontâneo.
2. Traçar o perfil do paciente com relato de xerostomia com e sem queimação bucal, utilizando um questionário estruturado para avaliação de gênero, idade, tabagismo, doenças prévias e fármacos em uso.
3. Avaliar fatores que possam estar envolvidos com a queixa de xerostomia utilizando para tanto escalas de avaliação de:
  - xerostomia
  - quadros de dor crônica
  - queimação bucal
  - transtorno de sono
  - depressão
  - ansiedade

#### **IV REFERÊNCIAS DA REVISÃO DE LITERATURA**

## REFERÊNCIAS DA REVISÃO DE LITERATURA

- Abetz LM, Savage NW. Burning mouth syndrome and psychological disorders. *Australian Dental Journal* 2009; 54: 84–93
- Amerongen AVN, Veerman ECI. Saliva – the Defender of the Oral Cavity. *Oral Diseases* 2002; 8(2): 12-22.
- Andersen SW, Machin D. Acupuncture treatment of patients with radiation-induced xerostomia. *Oral Oncol* 1997; 33(2):146-7.
- Basker RM; Sturdee DW; Davenport JC. Patients with burning mouth: a clinical investigation of causative factors, including the climacteric and diabetes. *Br Dent J* 1978; 145: .9-16.
- Bergdahl M.; Bergdahl J. Burning mouth syndrome: prevalence and associated factors. *J Oral Pathol Med* 1999; 28: 350–4.
- Bergdahl M, Bergdahl J. Low unstimulated salivary flow and subjective oral dryness: association with medication, anxiety, depression, and stress. *J Dent Res* 2000; 79(9): 1652-8.
- Berne RM, Levy MN. *Physiology*. 4<sup>th</sup> ed. St. Louis: Mosby; 1998.
- Bosch JA, de Geus EJ, Veerman EC, Hoogstraten J, Nieuw Amerongen AV. Innate secretory immunity in response to laboratory stressors that evoke distinct patterns of cardiac autonomic activity. *Psychosom Med* 2003; 65: 245–258.
- Carlson GW. The salivary glands. Embryology, anatomy and surgical applications. *Surg Clin N Am* 2000; 80: 261-73.
- Cooke C, Ahmedzai S, Mayberry J. Xerostomia – a review. *Palliat Med* 1996; 10: 284-292.
- Fávaro RA, Ferreira TN, Martins WD. Xerostomia: Etiologia, Diagnóstico e Tratamento. Revisão. *Clín. Pesq. Odontológica* 2006; 2(4): 303-317.
- Fox PC, Busch KA, Baum BJ. Subjective reports of xerostomia and objective measures of salivary gland performance. *J Am Dent Assoc* 1987; 115: 581–584.
- Friedlander A, Friedlander I. Late-life depression: its oral health significance. *Int Dent J* 2003; 53: 41–50.
- Gemba H, Teranaka A, Takemura K. Influences of emotion upon parotid secretion in human. *Neurosci Lett* 1996; 211: 159–162.
- Gleber-Netto FO, Diniz IMA, Grossmann SMC, Guimarães de Abreu MHN, Carmo MAV, Aguiar MCF. Risk factors in burning mouth syndrome: a case–control study based on patient records. *Clin Oral Invest* 2010; 4 [Epub ahead of print].

- Gorsky M; Silverman S; Chinn H. Clinical characteristics and management outcome in the burning mouth syndrome. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 1991; 72: 192-195.
- Grinspan D, Fernández-Blanco G, Allevato MA, Stengel FM. Burning mouth syndrome. *Int J Dermatol.* 1995; 34(7): 483-7.
- Grushka M. Clinical features of burning mouth syndrome. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1987; 63:30–36.
- Grushka M, Epstein JB, Gorsky M. Burning mouth syndrome and other oral sensory disorders: a unifying hypothesis. *Pain Res Manag* 2003; 8:133-5.
- Grushka M, Ching V, Epstein J. Burning mouth syndrome. *Adv Otorhinolaryngol.* 2006; 63:278-87.
- Hopcraft MS, Tan C. Xerostomia: an update for clinicians. *Australian Dental Journal* 2010; 55: 238–244
- Laine K, Tybring G, Hartter S, Andersson K, Svensson JO, Widen J, et al. Inhibition of cytochrome P4502D6 activity with paroxetine normalizes the ultrarapid metabolizer phenotype as measured by nortriptyline pharmacokinetics and the debrisoquin test. *Clin Pharmacol Ther* 2001; 70:327-335.
- Lamey PJ, Lamb AB. Prospective study of aetiological factors in burning mouth syndrome. *Br Med J* 1988; 296: 1243-1246.
- Lipton JA, Ship JA, Larach-Robinson D. Estimated prevalence and distribution of reports orofacial pain in the United States. *J Am. Dent Assoc* 1993; 124: 115-21.
- 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; Jul 1;15(4): e562-8.
- Mandel ID. The role of saliva in maintaining oral homeostasis. *J. Am. Dent. Assoc* 1989; 119: 298–304..
- Marucha P, Kiecolt-Glaser J, Favagehi M. Mucosal wound healing is impaired by examination stress. *Psychosom Med* 1998; 60:362–365.
- Merskey H, Bogduk N. Descriptions of chronic pain syndromes and definitions of pain terms. *Classification of chronic pain.* 2nd edn. Seattle: IASP Press, 1994:74.
- Nagler RM, Hershkovich O. Sialochemical and gustatory analysis in patients with oral sensory complaints. *J Pain* 2004; 5: 56–63.
- Nasri C, Teixeira MJ, Siqueira JTT. Ardência bucal: avaliação de uma amostra clínica. *R. Simbodor, São Paulo* 2000; 1(2): 75-82,.
- Neidle E, Yagiela J. *Farmacologia e Terapêutica para Dentistas.* Rio de Janeiro, Guanabara Koogan 1991; 3: 608.

Niedermeir W, Matthaeus C, Meyer C, Staar S, Müller RP, Schulze HJ. Radiation-induced hyposalivation and its treatment with oral pilocarpine. *Oral Medicine Oral Pathology Oral Radiology & Endodontics* 1998; 86(5): 541-9.

Orellana MF, Lagave`re MO, Boychuk DGJ, Major PW, Flores-Mir C. Prevalence of xerostomia in population-based samples: a systematic review. *J Public Health Dent* 2006; 66: 152–158.

Queiroz CS, Hayacibara MF, Tabchoury CP, Marcondes FK, Cury JA. Relationship between stressful situations, salivary flow rate and oral volatile sulfur-containing compounds. *Eur J Oral Sci* 2002; 110: 337–340.

Pomara N, Shao B, Choi SJ, Tun H, Suckow RF. Sex-related differences in nortriptyline-induced side-effects among depressed patients. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry* 2001; 25:1035-1048.

Porter SR, Scully C. Adverse drugs reactions in the mouth. *Clin Dermatol.* 2000; 18:525-32.

Porter SR, Scully C, Hegarty M. An update of the etiology and management of xerostomia. *O Surg O Med O Pathol Oral Radiol Endod.* 2004; 97:28-46.

Russel SL; Reisine S. Investigation of Xerostomia in Patients with Rheumatoid Arthritis. *Journal of The American Dental Association* 1998; 129: 733-739.

Scala A, Checchi L, Montevecchi M, Marini I, Giamberardino MA. Update on burning mouth syndrome: Overview and patient management. *Crit Rev Oral Biol Med* 2003; 14:275–291.

Scully C, Bagan JV. Adverse drug reactions In the orofacial region. *Crit Rev Oral Biol Med* 2004; 15(4):221-239.

Ship J, Fox PC, Baum BJ. How much saliva is enough? ‘Normal’ function defined. *J Am Dent Assoc* 1991; 122:63–69.

Ship JA, Grushka M, Lipton JA, Mott AE, Sessle BJ, Dionne RA. Burning mouth syndrome: an update. *J Am Dent Assoc* 1995; 126:842-53.

Soares MSM, Lima JMC, Pereira SCC. Avaliação do fluxo salivar, xerostomia e condição psicológica em mulheres com Síndrome da Ardência Bucal. *Revista de Odontologia da UNESP.* 2008; 37(4): 315-319.

Sreebny LM. Dry mouth and salivary hypofunction, Part I: Diagnosis. *Compend Contin Educ Dent* 1988; 9(7):569-78.

Sreebny LM, Valdini A. Xerostomia. Part I: Relationship to other oral symptoms and salivary gland hypofuntion. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol,* 1988; 66:451-8.

Sreebny LM, Valdini A, Yu A. Xerostomia: part II: relationship to nonoral symptoms, drugs, and diseases. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1989; 68;(4): 19-27.

Tarzia, O. Importância do fluxo salivar com relação à saúde bucal. *Ver. CECADE Nems.* v.1, n.3/4, p.13-7, set./dez. 1993.

Torgerson RR. Burning mouth syndrome. *Dermatologic Therapy* 2010; 23: 291–298.

Thylstrup A, Fejerskov O. *Tratado de Cariologia*. Rio de Janeiro: Cultura Médica, 1988.

Torres SR et al. Verificação da eficácia de um questionário para detecção de hipossalivação. *Revista Associação Paulista de Cirurgiões-Dentistas* 2002; 56: 227-31.

Turner MD, Ship JA, Dry mouth and its effects on the oral health of elderly people. *J Am Dent Assoc.* 2007; 138: 15S-20S.

**V MANUSCRITO SUBMETIDO AO  
PERIÓDICO CLINICAL ORAL INVESTIGATIONS**



## CLINICAL ORAL INVESTIGATIONS: SUBMISSION CONFIRMATION

From: Clinical Oral Investigations [darlen.basillaje@springer.com](mailto:darlen.basillaje@springer.com)

Date: 2011/2/21

Subject: CLOI: Submission Confirmation for PATIENTS WITH XEROSTOMIA: Characteristics and Factors Associated with Complaint of Xerostomia

To: Iraci Lucena da Silva Torres [iracitorres@gmail.com](mailto:iracitorres@gmail.com)

Dear Dr. Torres,

Your submission entitled "PATIENTS WITH XEROSTOMIA: Characteristics and Factors Associated with Complaint of Xerostomia" has been received by Clinical Oral Investigations. You will be able to check on the progress of your paper by logging on to Editorial Manager as an author. The URL is <http://cloi.edmgr.com/>.

Your manuscript will be given a reference number once an Editor has been assigned. Thank you for submitting your work to our journal.

Kind regards,  
Editorial Office  
Clinical Oral Investigations

## **PATIENTS WITH XEROSTOMIA: Characteristics and Factors Associated with Complaint of Xerostomia**

Vanessa Leal Scarabelot<sup>cd</sup>, Andressa de Souza<sup>cd</sup>, Márcia Gaiger de Oliveira<sup>b</sup>, Anna Cecília Moraes Chaves<sup>b</sup>, Maria Cristina Munerato<sup>b</sup>, Maria Paz Loayza Hidalgo<sup>cd</sup>, Wolnei Caumo<sup>acd</sup>,  
Iraci Lucena da Silva Torres<sup>acd\*</sup>

a Departamento de Farmacologia, Instituto de Ciências Básicas da Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, 90050-170, Brazil.

b Departamento de Odontologia Conservadora, Faculdade de Odontologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, 90035-003, Brazil.

c Programa de Pós-Graduação em Medicina: Ciências Médicas, Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Rua Ramiro Barcelos, 2400, Porto Alegre, RS, 90035-003, Brazil.

d Grupo de Pesquisa e Pós-Graduação do Hospital de Clínicas de Porto Alegre, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, 90035-003, Brazil.

**Conflict of Interest:** There was no financial relationship between any of the authors or any commercial interest in the outcome of this study.

### **\* Corresponding Author**

Iraci Lucena da Silva Torres

Departamento de Farmacologia - ICBS, UFRGS.

Rua Sarmiento Leite 500, sala 202.

90050-170 - Porto Alegre, RS, Brazil.

Phone: 55 51 3316 3183.

E-mail: iracitorres@gmail.com

Running head: Factors Associated with Complaint of Xerostomia

## ABSTRACT

**OBJECTIVES:** this study investigated factors associated with xerostomia and its relationship with hyposalivation, age, psychiatric and sleeping disorders, burning mouth syndrome, systemic diseases and chronic drug use.

**SUBJECTS AND METHODS:** 34 patients complaining of dry mouth for at least 3 months were included. Patients with unbalanced systemic diseases and that undergoing radiation treatment to the head and neck were excluded. A questionnaire concerning socio-demographic data, depression symptoms, anxiety, sleep disturbances, xerostomia, burning mouth and chronic pain was applied. Measures of salivary flow rates were obtained using the spit method. Blood was tested to determine concentrations of glucose, vitamin B12, ferritin, and folate and for hemogram. The correlation of hyposalivation and quantitative data was determined using a multivariate regression model. *P* values less than 0.05 were considered to be significant.

**RESULTS:** Xerostomic patients were mostly women, resident in urban areas, with a mean age of 56.88±2.58. Hyposalivation was presented in 55.9% and was negatively correlated with severity of sleep disorder ( $\beta = -0.531$ , 95% CI, 0.404 to 0.855) and positively correlated with severity scores for burning mouth ( $\beta = 0.26$ , 95% CI, 1.002 to 1.678).

**CONCLUSION/CLINICAL RELEVANCE:** In summary, these results provide evidence regarding the association between reduced salivary flow and burning mouth, sleep disorder and chronic use of psychotropics. Future research with larger samples is fundamental to elucidate the mechanisms by which this phenomenon exerts its effects on the oral cavity. The identification of factors that lead to xerostomia is important since this symptom decreases the patient's quality of life.

**Keywords:** xerostomia, hyposalivation, saliva, burning mouth.

## INTRODUCTION

Saliva plays an important role in oral health. It is involved in protection against bacteria and fungi, transport of nutrients and digestive enzymes, lubrication of the oral cavity, remineralization of teeth, as well as aiding in chewing, swallowing and speech [1].

Xerostomia is defined as the subjective feeling of dry mouth [2], while salivary gland hypofunction results in a salivary flow rate which is objectively lower than normal [3]. Although salivary gland hypofunction can have major deleterious effects on a patient's oral health, xerostomia can also have an impact on a patient's oral health and quality of life [4].

Symptoms of xerostomia and/or hyposalivation include difficulty in eating, swallowing and speaking. Some patients may also complain of halitosis, a chronic burning sensation, altered taste perception and intolerance to spicy food [5].

There are indications that psychological factors, such as anxiety, stress and depression are associated with low saliva flow and xerostomia [6]. However, any evidence of an association between psychological factors and flow of saliva is somewhat contradictory. The literature does suggest that the secretion of saliva from human parotid glands depends on emotional state [7]. On the other hand, some studies claim that stress is only related to the reduced flow unstimulated [8]. Still others report that stress is associated with increased salivary flow [9].

The direct relationship between xerostomia and/or hyposalivation and sleep quality is poorly discussed on literature. The biological significance of decreased saliva during sleep is unknown. The researchers believe that many of the lubricating and protective mechanisms offered by saliva during the day should remain during sleep [10]. Study in Finland population showed that the prevalence of self-reported dry mouth complaint during sleep (associated with awakening and water intake) was 37% [11]. Other study including persons with

narcolepsy demonstrates that this group had lower whole salivary flow rates than control group [12].

Although increasing age has been shown to correlate with a higher prevalence of xerostomia, salivary function should not deteriorate in healthy individuals [1]. Certain types of medications which happen to be used more in older populations could result in xerostomia, and individual use of specific types of medications is thought to contribute to an increase in the prevalence of xerostomia. However, this is difficult to determine because most patients use more than one type of medication, and polypharmacy itself has been implicated in increased prevalence of xerostomia. Several drug groups have been associated with xerostomia prevalence, with antidepressants, anticholinergics and antihistamines each being shown to be related to xerostomia in multiple studies [13, 14, 15]. Hospitalized patients who experienced dry mouth have been shown to be taking more cardiovascular, psychiatric and allergy drugs than those who did not complain of dry mouth. However, in outpatients only hormones were significantly related to the incidence of xerostomia [16].

Considering the relevance of this issue in patients' life quality, this study investigated the factors associated with the complaint of xerostomia.

## **MATERIALS AND METHODS**

### *Population and sample*

A total of 34 participants complaining of dry mouth were enrolled in this cross-sectional study evaluated and approved by the Hospital de Clínicas de Porto Alegre Ethics Committee. They were recruited in the stomatology clinic of Hospital de Clínicas de Porto Alegre and the oral pathology clinic of the Clinical School of Dentistry of Universidade Federal do Rio Grande do Sul since March of 2009 until December of 2010 . Only one experienced interviewer was responsible for the application of questionnaire and scales. After

clinical examination by experienced Dentists, the subjects signed the consent form and answered a some sociodemographic data questionnaire. In addition, the medication taken by each patient and the systemic illnesses which they suffered were recorded. Furthermore, the patients were required to undergo a blood test to determine concentrations of glucose, vitamin B12, ferritin, and folic acid and to perform a hemogram for excluded deficiency diseases.

#### *Study of salivary secretion and dry mouth*

The flow rates of unstimulated and stimulated whole saliva were determined using the draining or spit method [17]. Hyposalivation is usually defined by a flow rate of unstimulated whole saliva (UWS) less than  $0.1 \text{ mL min}^{-1}$ , or that of stimulated whole saliva (SWS) less than  $0.7 \text{ mL min}^{-1}$  [18]. Subjective dry mouth sensation was evaluated through the Xerostomia Inventory (XI), a multidimensional continuous scale that was developed to address this symptom [19]. It contains a total of 11 items designed to assess the broad experience of dry mouth. Using a continuous scale is advantageous because it avoids dichotomizing patients as either xerostomic or non xerostomic by determining the severity of the condition. The XI also allows changes in severity of the condition to be monitored over time. Each of the 11 items has four possible responses ranging from ‘never’ to ‘always’.

#### *Questionnaire regarding burning mouth and chronic pain*

In all patients, we examined pain intensity and burning mouth sensation using a visual analog scale (VAS, mean of the last six months) [20].

#### *Psychological evaluation*

On their second visit to the clinic, each patient answered a standardized series of questions concerning depressive symptoms, anxiety and sleep disorders. Psychological disturbances were measured by Beck self-applied questionnaires on depression (The Beck

Depression Inventory - BDI). For anxiety symptoms the State and Trait Anxiety Index (STAI) was used, and for sleep disorders the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI). BDI is a 21 item self-report questionnaire with item scores ranging from 0 to 3 and a total score of 0–63 [21, 22]. The BDI is known to have appropriate psychometric features including good reliability statistics, and is one of the most commonly used self-report measures of depressive symptoms. The STAI form is an instrument for self-measuring anxiety in adults. It can clearly differentiate between a transient condition of “state anxiety” and a more general and long-standing quality of “trait anxiety.” It consists of 2 questionnaires containing 20 multiple-choice items on which a score of >40 is considered pathologic [22, 23]. PSQI is a self-rated questionnaire that assesses sleep quality and disturbances. Nineteen individual items generate 7 component scores: subjective sleep quality, sleep latency, sleep duration, habitual sleep efficiency, sleep disturbances, use of sleeping medication and daytime dysfunction. The sum of scores for these 7 components yields a global score [24, 25]. All of the psychological tests used in this study were validated for the Brazilian population.

### *Statistical analysis*

The data were analyzed with the Statistical Package for the Social Sciences (SPSS; SPSS Inc., Chicago, IL, USA) for Windows 18.0. Descriptive statistical methods (mean, standard error) were used for the evaluation of the sociodemographic data. The data were compared using logistic regression with the forward stepwise method, with the unstimulated salivary flow as the dependent variable, in order to test psychological factors and age. Analysis of variance was used to compare psychotropic medicines intake and severity of PSQI scores. *P* values less than 0.05 were considered to be significant.

## **RESULTS**

In the present study, out of 34 subjects presenting xerostomia, 7 were males and 27 were females with an age range of 24–83 years. The patients' characteristics are summarized in Table 1; no significant differences were found between the patients with or without hyposalivation. No alterations were observed in the blood tests.

----- Table 1 -----

The main symptom in addition to xerostomia was burning mouth, which was perceived in 73.5% of patients. The mean intensity, evaluated by VAS, was  $4.60 \pm 0.66$  cm (mean  $\pm$  S.E.), with the tongue and the lower lip being the areas most affected. Overall 73.5% of patients presented chronic diseases, with cardiovascular and psychiatric diseases being the most common (47.1%). Systemic drugs were taken by 82.4% of the patients, the most common being antihypertensives (47.1%), anxiolytics (35.3%) and antidepressants (29.4%). These conditions did not present a significant correlation with hyposalivation (Table 2).

----- Table 2 -----

A correlation between the severity of burning mouth sensation and sleep disorder is presented in Table 3. The adjusted analysis using a regression model demonstrated that burning mouth was correlated positively with hyposalivation and the severity of sleep disorder was negatively correlated with a reduction of salivary flow.

----- Table 3 -----

The use of psychotropic medicines presented a significant, positive correlation with the severity of sleep disorder on PSQI (Figure 1).

----- Figure 1 -----

## **DISCUSSION**

The present study investigated as its primary outcome the association between xerostomia and changes in salivary flow, age, psychological and sleep disorders, systemic disease and chronic drug use. We found a negative association of low unstimulated flow and



sleep disorder on PSQI. This result contradicts the majority of studies that report the prevalence of dry mouth upon nocturnal awakening [26, 27]. Interestingly, our results also demonstrated a positive correlation between the use of psychotropic medication and severity of sleep disorder on PSQI. Although it is commonly found that polypharmacy is linked to xerostomia, it is still unknown why the relationship occurs. A previous study using unstimulated salivary flow rates showed that a specific medication taken alone may have xerogenic effects, and when taken in association with another medicine the combination yields an increased prevalence of xerostomia. For example, when antidepressants and anxiolytics were taken separately there was no significant link to hyposalivation or xerostomia [4]. However, when these two medications were taken together, the incidence of hyposalivation was higher. This demonstrates that the interactions between certain drugs may also contribute to the incidence of xerostomia. On the other hand, in our study we demonstrated that the use of medicines improved the sleep quality and sleep is better in patients with hyposalivation probably due to the use of medicines.

Our results show that self-reported xerostomia was not associated with low unstimulated salivary flow in this sample of patients. The severity of dry mouth symptoms is not directly correlated with a reduction in salivary flow. Although there are wide individual variations, an individual will usually begin to experience xerostomia when salivary secretion has decreased to half of its normal value [28]. Insufficient mucosal wetting and changes in salivary composition as well as quantity have been regarded as factors that influence the perception of dry mouth [29,30]. However, this study utilized a xerostomic sample, we hadn't been found significant relationship between low salivary flow, age and gender. Aging is not a systemic disease *per se*, although this process may be associated with slight reductions in UWS flow, whereas when associated with systemic diseases and the use of medications it may induce salivary gland hypofunction [1]. In our sample there was a large number of women in the fifth decade of life, this period correspond to a climacteric process,

when important physiological changes happened in the women's organism. Many studies relate the complaint of dry mouth with climacteric period [31, 32, 33], for example, it's demonstrate less level of  $17\beta$ -estradiol in menopausal women with low salivary flow than control patients [32]. Other study found reduction in progesterone levels in saliva of menopausal women with oral dryness feeling [33].

The complaint of burning mouth sensation was the main symptom reported by patients with xerostomia and it was positively associated with low salivary flow. The percentage of patients with Burning Mouth Syndrome was 73.5% overall (female, 78.26%; male, 21.74%) and is in agreement with the findings of other authors [5, 34, 35]. This symptom may be related to several factors, nevertheless the patients, in this case, showed normal oral mucosa and normal hematologic parameters (serum concentrations of glucose, iron, folate and vitamin B12). These results suggest that a decrease in salivary flow could be involved in the etiology of burning mouth syndrome.

In addition, this study demonstrated a prevalence of cardiovascular and psychiatric diseases among patients with xerostomia, although no significant relationship has been found between these variables and low salivary flow. Our results also highlight the lack of significant associations between low salivary flow and depressive and anxious symptoms.

In summary, our results suggest an association between hyposalivation and factors including local, systemic and psychiatric disorders. We did not find a significant association between sociodemographic features and hyposalivation, although we observed a higher prevalence of xerostomia in females in the post-menopausal period and patients taking different groups of medicines. In addition, these patients showed better sleep quality probably due to the use of psychotropic medicines.

It is important to highlight that these findings were the result of a cross-sectional study, and they do not determine the absolute risk. Therefore, it is important to carry out longitudinal studies in order to establish a relationship of causality.

## **ACKNOWLEDGEMENTS**

This work received financial support from the Brazilian funding agencies: Graduate Research Group (GPPG) at Hospital de Clínicas de Porto Alegre (Dr I.L.S. Torres – Grant # 08-350); CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico); CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) – V.L. Scarabelot.

## REFERENCES

1. Turner MD, Ship JA (2007) Dry mouth and its effects on the oral health of elderly people. *J Am Dent Assoc* 138:15S-20S
2. Fox PC, Busch KA, Baum BJ (1987) Subjective reports of xerostomia and objective measures of salivary gland performance. *J Am Dent Assoc* 115: 581–584
3. Thomson WM (2005) Issues in the epidemiological investigation of dry mouth. *Gerodontology* 22: 65–76
4. Hopcraft MS, Tan C (2010) Xerostomia: an update for clinicians. *Australian Dental Journal* 55: 238–244
5. Cho MA, Ko JY, Kim YK, Kho HS (2010) Salivary flow rate and clinical characteristics of patients with xerostomia according to its aetiology. *J Oral Rehabilitation* 37: 185-193
6. Bergdahl M, Bergdahl J (2000) Low unstimulated salivary flow and subjective oral dryness: association with medication, anxiety, depression, and stress. *J Dent Res* 79: 1652-1658
7. Gemba H, Teranaka A, Takemura K (1996) Influences of emotion upon parotid secretion in human. *Neurosci Lett* 211: 159–162
8. Queiroz CS, Hayacibara MF, Tabchoury CP, Marcondes FK, Cury JA (2002) Relationship between stressful situations, salivary flow rate and oral volatile sulfur-containing compounds. *Eur J Oral Sci* 110: 337–340
9. Bosch JA, de Geus EJ, Veerman EC, Hoogstraten J, Nieuw Amerongen AV (2003) Innate secretory immunity in response to laboratory stressors that evoke distinct patterns of cardiac autonomic activity. *Psychosom Med* 65: 245–258
10. Thie NMR, Kato T, Bader G, Montplaisir JY, Lavign GJ (2002) The significance of saliva during sleep and the relevance of oromotor movements. *Sleep Medicine Reviews* 6: 213–227
11. Narhi TO (1994) Prevalence of Subjective Feelings of Dry Mouth in the Elderly. *J Dent Res* 73: 20-25
12. Nordgarden H, Jensen JL, Arneberg P, Storhaug K (1996) Salivary secretion and oral health in narcolepsy: a pilot study. *Spec Care Dentist* 16:128-133
13. Hunter KD, Wilson WS (1995) The effects of antidepressant drugs on salivary flow and content of sodium and potassium ions in human parotid saliva. *Arch Oral Biol* 40: 983–989
14. Guggenheimer J, Moore PA (2003) Xerostomia: etiology, recognition and treatment. *J Am Dent Assoc* 134: 61–69; quiz 118–119

15. Rindal DB, Rush WA, Peters D, Maupomé G (2005) Antidepressant xerogenic medications and restoration rates. *Community Dent Oral Epidemiol* 33:74–80
16. Pajukoski H, Meurman JH, Halonen P, Sulkava R (2001) Prevalence of subjective dry mouth and burning mouth in hospitalized elderly patients and outpatients in relation to saliva, medication, and systemic diseases. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 92: 641–649
17. Navazesh M (1993) Methods for collecting saliva. *Ann N Y Acad Sci* 694: 72-77
18. von Bülow L, Litzingslöwen I, Sollecito TP, Fox PC, Daniels T, Jonsson R, Lockhart PB (2007) Salivary dysfunction associated with systemic diseases: systematic review and clinical management recommendations. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 103;(1): S57
19. Thomson WM, Chalmers JM, Spencer AJ, Williams SM (1999) The Xerostomia Inventory: a multi-item approach to measuring dry mouth. *Community Dent Health* 16: 12–17
20. Scott J, Huskisson EC (1976) Graphic representation of pain. *Pain* 2:175-184
21. Beck AT, Ward CH, Mendelson M, Mock J, Erbaugh J (1961) An inventory for measuring depression. *Arch Gen Psychiatry* 4: 561–571
22. Gorestein C, Andrade L. Validation of Portuguese version of the Beck Depression Inventory and the state-trait anxiety inventory in Brazilian subjects. *Braz J Med Biol Res*; 29: 453-7
23. Spielberger CD, Gorsuch RL, Lushene RE (1996) *Manual for the State-Trait Anxiety Inventory*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press; 1970
24. Buysse DJ, Reynolds CF III, Monk TH, et al (1989) The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Res* 28: 193–213
25. Bertolazi NA (2008) 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. Dissertation, Universidade Federal do Rio Grande do Sul
26. Oksenberg A, Fromm P, Melamed S (2006) Dry mouth upon awakening in obstructive sleep apnea. *J Sleep Res* 15: 317–320
27. Hay DK, Morton RP (2006) Optimal nocturnal humidification for xerostomia. *Head Neck* 28:792-796
28. Dawes C (1987) Physiological factors affecting salivary flow rate, oral sugar clearance and the sensation of dry mouth in man. *J Dent Res* 66:648–653
29. Ship JA, Fox PC, Baum BJ (1991) How much saliva is enough? ‘Normal’ function defined. *J Am Dent Assoc* 122:63–69
30. Lee SK, Lee SW, Chung SC, Kim YK, Kho HS (2002) Analysis of residual saliva and minor salivary gland secretions in patients with dry mouth. *Arch Oral Biol* 47:637–641

31. Hosseini AF, Dizgah MI, Moghaddam PP, Akrad ZT (2007) Stimulated whole salivary flow rate and composition in menopausal women with oral dryness feeling. *Oral Dis* 13:320–323
32. Hosseini AF, Dizgah MI, Mansourian A, Khayamzadeh M (2009) Relationship of stimulated saliva 17beta-oestradiol and oral dryness feeling in menopause. *Maturitas* 62:197–199
33. Dizgah MI, Hosseini A (2010) Stimulated and unstimulated saliva progesterone in menopausal women with oral dryness feeling. *Clin Oral Invest* Jul 21. [Epub ahead of print]
34. Suh KI, Lee JY, Chung JW, Kim YK, Kho HS (2007) Relationship between salivary flow rate and clinical symptoms and behaviours in patients with dry mouth. *Journal of Oral Rehabilitation* 34: 739–744
35. Gleber-Netto FO, Diniz IMA, Grossmann SMC, Guimarães de Abreu MHN, Carmo MAV, Aguiar MCF (2010) Risk factors in burning mouth syndrome: a case–control study based on patient records. *Clin Oral Invest* 4 [Epub ahead of print]

**Table 1 Characteristics of the Study Sample**

<b>Characteristic</b>		<b>Normal (n=15)</b>	<b>Hyposalivation (n=19)</b>	<b>OR</b>	<b>95% CI</b>
<b>Age (years)</b> <sup>#</sup>		59.46±3.44	54.84±3.76	--	--
<b>Gender</b> <sup>§</sup>	Female/Male	11/4	16/3	1.93	.36 -10.43
<b>Smoking</b>	(Yes/No)	2/13	3/16	1.21	.17 - 8.42
<b>Systemic Diseases</b>	(Yes/No)	9/6	16/3	3.55	.71 -17.76
Cardiovascular		8/7	8/11	.63	.16 - 2.48
Psychiatric		7/8	9/10	1.02	.26 - 3.99
<b>Medication</b>	(Yes/No)	11/4	17/2	3.09	.48 -19.83
Antihypertensive		8/7	8/11	.63	.16 - 2.48
Anxiolytic		4/11	8/11	2.0	.46 - 8.63
Antidepressant		5/10	5/14	.71	.16 - 3.14

Note: Values are means ±SE or frequencies (n=34)

# Independent-Samples T-test to compare means ± Standard Error

§ Chi-squared test to compare frequencies

**Table 2 Psychological Characteristics, Chronic Pain, Burning Mouth, Xerostomia and Sleepiness Levels**

Scales	Unstimulated Flow	
	Normal	Low
Trait Anxiety	54.47±1.72	51.21±1.39
State Anxiety	53.13±1.47	50.05±1.38
Depressive Symptoms	5.73±1.04	9.63±1.48
Sleep Disorder	5.20±0.53	8.68±0.82
Burning Mouth	5.59±0.93	3.82±0.93
Xerostomia	23.60±1.36	29.05±1.59
Chronic Pain	3.02±1.47	4.02±1.10

Note: Values are means  $\pm$  SE. No significant differences between groups normal salivary flow and hyposalivation on different scales (Student *t*-test  $P > 0.05$  -  $n=34$ )



**Table 3 Multivariable Logistic Regression Analysis for the association among UWS, sleep disorder, burning sensation, age, xerostomia, and psychological factors**

Variable	B	S.E	<i>P</i> -value	OR	95% CI
SLEEP DISORDER	-0.53	0.19	0.005	0.58	0.40 to 0.85
BURNING SENSATION	0.26	0.13	0.048	1.29	1.00 to 1.67

**Variables not in the equation**

Age

Trait and State Anxiety

Beck depressive symptoms

Xerostomia

Note: Stepwise forward regression model (n=34)

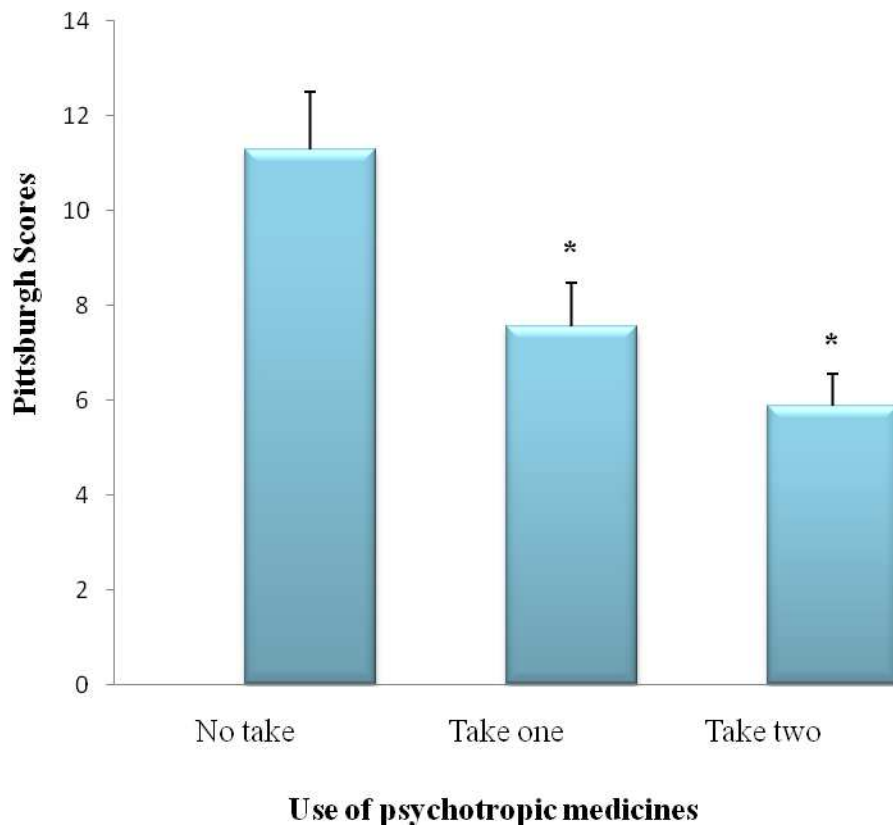


Figure 1 Relationship severity sleep disorder (PSQI) and number of psychotropic medicines intake

\* significant difference from no take group (One way ANOVA,  $P < 0.05$ ,  $n=34$ )

## **VI CONSIDERAÇÕES GERAIS**

## CONSIDERAÇÕES GERAIS

Os resultados obtidos neste estudo permitem afirmar que alterações no fluxo salivar estão relacionadas a outras sintomatologias, aqui evidenciadas pela direta relação entre diminuição do fluxo salivar e síndrome de ardência bucal. A relação inversa encontrada entre transtornos de sono e redução no fluxo salivar pode ser explicada pela utilização de medicamentos psicotrópicos por pacientes desta amostra. Estes fármacos induzem uma melhor qualidade de sono, entretanto, são potenciais causadores de xerostomia.

## **VII DIVULGAÇÕES**

## DIVULGAÇÕES

**2010**

1. Vanessa Leal Scarabelot, Luiz Makito Osawa Gutierrez, Márcia Oliveira, Maria Cristina Munerato, Wolnei Caumo, Iraci Lucena da Silva Torres. **Análise descritiva de fatores possivelmente associados ao diagnóstico de queimação bucal: um estudo preliminar.** In: I Salão de Pesquisa em Pós-Graduação da UFRGS. Porto Alegre, 2010.

### **Outros trabalhos realizados durante o mestrado:**

1. Andressa de Souza, Bernardo Detanico, Liciane Medeiros, Joanna R. Rozisky, Vanessa Leal Scarabelot, Wolnei Caumo, Maria Paz Loyaza Hidalgo, Iraci Lucena da Silva Torres. **Effect of the stress in the levels of systemic biomarkers of temporal pattern.** Artigo submetido à revista Pharmacology Biochemistry and Behaviour. 2010

2. Scarabelot, V.L., Rozisky, J.R., Detanico, B.C., Medeiros, L.F., Cavagni, J., Macedo, I.C., Souza, A., Rosing, C.K., Battastini, A.M.O., Torres, I.L.S. **Efeito do uso de corticóide inalatório na hidrólise de nucleotídeos em soro de ratos com doença periodontal induzida.** In: Primeiro encontro do clube brasileiro das purinas sinalização purinérgica e implicações terapêuticas. São Paulo, 2010.

3. Scarabelot, V.L., Rozisky, J.R., Detanico, B.C., Medeiros, L.F., Cavagni, J., Macedo, I.C., Souza, A., Rosing, C.K., Battastini, A.M.O., Torres, I.L.S. **Uso de corticóide inalatório promove alteração na hidrólise de nucleotídeos em soro de ratos com doença periodontal induzida.** In: 30ª Semana Científica Hospital de Clínicas de Porto Alegre. Porto Alegre, 2010.

4. Andressa de Souza, Liciane Medeiros, Joanna R. Rozisky, Vanessa Leal Scarabelot, Ionara Siqueira, Wolnei Caumo, Iraci Lucena da Silva Torres. **O estresse como dessincronizador do padrão rítmico de biomarcadores sistêmicos em ratos.** In: XXV Reunião Anual da Federação de Sociedades de Biologia Experimental – FeSBE, 2010, São Paulo. XXV Reunião Anual da Fesbe, 2010.
  
5. Stefânia Cioato, Andressa de Souza, Liciane Medeiros, Joanna R. Rozisky, Vanessa Leal Scarabelot, Bernardo Detanico, Wolnei Caumo, Iraci Lucena da Silva Torres. **Efeito do estresse por restrição no padrão temporal da resposta comportamental.** In: XXV Reunião Anual da Federação de Sociedades de Biologia Experimental – FeSBE, 2010, São Paulo. XXV Reunião Anual da Fesbe, 2010.
  
6. Santos, V.S.; Rozyski, J.R.; Medeiros, L.F.; Souza, A.; Scarabelot, V.L.; Caumo, W.; Torres, I.L.S. **Morphine exposure in rat pups induces anxiolytic effect on elevated plus-maze.** In: XXV Reunião Anual da Fesbe, 2010, Águas de Lindóia - SP. XXV Reunião Anual da Fesbe, 2010.
  
7. Macedo, I.C.; Medeiros, L.F.; Souza, A.; Rozyski, J.R.; Scarabelot, V.L.; Santos, V.S.; Silva, F.R.; Torres, I.L.S. **Relação entre leptina e síndrome metabólica associada a estresse crônico.** In: XXV Reunião Anual da Fesbe, 2010, Águas de Lindóia - SP. XXV Reunião Anual da Fesbe, 2010.







**HCPA - HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE**  
**Grupo de Pesquisa e Pós-Graduação**

COMISSÃO CIENTÍFICA E COMISSÃO DE PESQUISA E ÉTICA EM SAÚDE

A Comissão Científica e a Comissão de Pesquisa e Ética em Saúde, que é reconhecida pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP)/MS como Comitê de Ética em Pesquisa do HCPA e pelo Office For Human Research Protections (OHRP)/USDHHS, como Institutional Review Board (IRB00000921) analisaram o projeto:

**Projeto:** 08-350

**Versão do Projeto:** 15/09/2008

**Versão do TCLE:** 24/09/2008

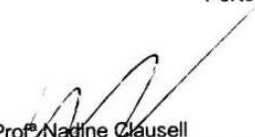
**Pesquisadores:**

IRACI LUCENA DA SILVA TORRES  
MARIA CRISTINA MUNERATO  
MARCIA GAIGER DE OLIVEIRA  
ANNA CECILIA MORAES CHAVES  
MARIA PAZ LOAYZA HIDALGO  
VANESSA LEAL SCARABELOT

**Título:** ESTUDO DOS FATORES ASSOCIADOS AO DIAGNÓSTICO E À RESPOSTA AO TRATAMENTO DA XEROSTOMIA COM E SEM QUEIMAÇÃO BUCAL

Este projeto foi Aprovado em seus aspectos éticos e metodológicos, inclusive quanto ao seu Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, de acordo com as Diretrizes e Normas Internacionais e Nacionais, especialmente as Resoluções 196/96 e complementares do Conselho Nacional de Saúde. Os membros do CEP/HCPA não participaram do processo de avaliação dos projetos onde constam como pesquisadores. Toda e qualquer alteração do Projeto, assim como os eventos adversos graves, deverão ser comunicados imediatamente ao CEP/HCPA. Somente poderão ser utilizados os Termos de Consentimento onde conste a aprovação do GPPG/HCPA.

Porto Alegre, 26 de setembro de 2008.

  
Prof. Nadine Clausell  
Coordenadora do GPPG e CEP-HCPA

**CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO  
AUTORIZAÇÃO PARA PARTICIPAR DE UM PROJETO DE PESQUISA**

**NOME DO ESTUDO :** Estudo dos fatores associados ao diagnóstico e à resposta ao tratamento da xerostomia com e sem queimação bucal.

**Instituição:** Hospital de Clínicas de Porto Alegre

**Pesquisadores responsáveis:** Dra Iraci Lucena da Silva Torres e Dra. Maria Paz Loayza Telefone: ou 84764710 ou 84273877

**Nome do paciente:** \_\_\_\_\_

**1. OBJETIVOS DESTE ESTUDO**

A finalidade deste estudo é Estudar os fatores associados ao diagnóstico e à resposta ao tratamento da xerostomia com e sem queimação bucal.

**2. EXPLICAÇÃO DOS PROCEDIMENTOS**

A sua participação é voluntária. Se concordar, o senhor(a) virá três vezes ao ambulatório. Na primeira terá que responder 6 questionários durante a consulta no ambulatório de pesquisa do grupo "Cronobiologia Humana" o que levará em torno de 50 minutos. E será solicitado que seja feito exames de sangue que serão marcados no laboratório do HCPA. Para realizá-los o sr(a) terá que retornar ao hospital. Na segunda (após 30 dias) e terceira consultas (após 60 dias) o sr(a) terá que responder a quatro escalas que avaliarão o efeito do tratamento a que estará sendo submetido.

**3. POSSÍVEIS RISCOS E DESCONFORTOS**

Os possíveis desconfortos do presente estudo são as perguntas realizadas durante a consulta. Além disso, os exames laboratoriais serão pedidos na rotina do atendimento, porém poderá lhe trazer o desconforto da picada da agulha na retirada do sangue. A data da coleta de sangue será marcada pelo Laboratório de Análises Clínicas do HCPA, o que provavelmente provocará sua vinda novamente ao hospital. Você receberá o tratamento de forma gratuita durante dois meses, porém, se desejar continuar o tratamento, a aquisição dos medicamentos será de sua responsabilidade.

**4. POSSÍVEIS BENEFÍCIOS DESTE ESTUDO**

Este estudo está buscando novos conhecimentos sobre o tratamento de pacientes com queixa de "boca seca". A intenção é obter dados científicos que possam auxiliar no esclarecimento da origem desta patologia e os possíveis tratamentos para a mesma. Os resultados e as conclusões da pesquisa serão divulgados para a comunidade, assim que estes forem obtidos e interpretados. Seus dados pessoais não serão publicados, sua identificação pessoal será preservada.

**5. INTERRUPÇÃO DO ESTUDO**

O estudo poderá ser interrompido caso sejam identificados fatores que possam gerar algum tipo de prejuízo para você, ou seja, alguma situação imprevista.

**6. DIREITO DE DESISTÊNCIA**

O senhor(a) pode desistir de participar a qualquer momento. Suas decisões de não participar ou de deixar a pesquisa depois de iniciada, não afetará outros tratamentos ou seu atendimento em qualquer setor da instituição.

**7. CONFIDENCIALIDADE**

Em todas as publicações dos dados, a sua identificação pessoal será preservada, ou seja, os dados serão publicados sem qualquer identificação dos participantes da pesquisa.

**8. CONSENTIMENTO**

Caso você necessite de maiores informações os pesquisadores responsáveis Iraci Lucena da Silva torres (84764710) ou Maria Paz Loayza Hidalgo (84273877) e o Comitê de Ética em Pesquisa do HCPA (21018304) podem ser consultados.

HCPA / GPPG  
VERSÃO APROVADA  
26.09.2007  
MC 08350

G P P G - Recebido  
24 SET 2008  
MC 08350

Declaro ter lido – ou me foi lido – as informações acima antes de assinar este formulário. Foi-me dada ampla oportunidade de fazer perguntas, esclarecendo plenamente minhas dúvidas. Por este instrumento, tomo parte, voluntariamente, do presente estudo.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do paciente

\_\_\_\_\_  
Assinatura da testemunha

\_\_\_\_\_  
Assinatura do pesquisador responsável

Porto Alegre, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_.

HCPA / GPPG  
VERSÃO APROVADA  
26/09/2008  
IM 08350

GPPG - Recebido  
24 SET 2008  
Folh. 08350

## INSTRUÇÕES

Nas páginas seguintes há dois Questionários para você responder. Trata-se de algumas afirmações que têm sido usadas para descrever sentimentos pessoais. Não há respostas certas ou erradas.

Leia com toda atenção cada uma das perguntas da Parte I e assinale com um círculo um dos números (1, 2, 3 ou 4), à direita de cada pergunta, de acordo com a instrução do alto da página.

**NÃO VIRE A PÁGINA ANTES DE RECEBER ORDEM  
TRABALHE RÁPIDO PORÉM SEM PRECIPITAÇÕES**

Direitos reservados – Reprodução proibida CEPA-CENTRO EDITOR DE PSICOLOGIA APLICADA LTDA

### PARTE I

Leia cada pergunta e faça um círculo em redor do número à direita que melhor indicar como você geralmente se sente.

Não gaste muito tempo numa única afirmação, mas tente dar a resposta que mais se aproximar de como você se sente geralmente.

### AVALIAÇÃO

**Quase sempre-----4      Às vezes-----2**  
**Freqüentemente-----3      Quase nunca-----1**

- |  |   |   |   |   |
|--|---|---|---|---|
| 1. Sinto-me bem.....   | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 2. Canso-me facilmente.....  | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 3. Tenho vontade de chorar .....   | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 4. Gostaria de poder ser tão feliz quanto os outros parecem ser.....                           | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 5. Perco oportunidades porque não consigo tomar decisões rapidamente.....                      | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 6. Sinto-me descansado.....  | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 7. Sou calmo, ponderado e senhor de mim mesmo.....   | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 8. Sinto que as dificuldades estão se acumulando de tal forma que não as consigo resolver..... | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 9. Preocupo-me demais com as coisas sem importância .....                                      | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 10. Sou feliz.....   | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 11. Deixo-me afetar muito pelas coisas.....  | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 12. Não tenho muita confiança em mim mesmo.....  | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 13. Sinto-me seguro.....   | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 14. Evito ter que enfrentar crises ou problemas.....   | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 15. Sinto-me deprimido.....  | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 16. Estou satisfeito.....  | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 17. Idéias sem importância me entram na cabeça e ficam me preocupando.....                     | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 18. Levo os desapontamentos tão a sério que não consigo tirá-los da cabeça.....                | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 19. Sou uma pessoa estável .....   | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 20. Fico tenso e perturbado quando penso em meus problemas do momento.....                     | 1 | 2 | 3 | 4 |

## PARTE II

Leia cada pergunta e faça um círculo ao redor do número à direita da afirmação que melhor indicar como você se sente agora, neste momento.

Não gaste muito tempo numa única afirmação, mas tente dar uma resposta que mais se aproxime de como você se sente neste momento.

---

### AVALIAÇÃO

Muitíssimo-----4      Um pouco-----2  
Bastante-----3      Absolutamente não----1

---

1- Sinto-me calmo.....	1	2	3	4
2- Sinto-me seguro.....	1	2	3	4
3- Estou tenso.....	1	2	3	4
4- Estou arrependido.....	1	2	3	4
5- Sinto-me à vontade.....	1	2	3	4
6- Sinto-me perturbado.....	1	2	3	4
7- Estou preocupado com possíveis infortúnios.....	1	2	3	4
8- Sinto-me descansado.....	1	2	3	4
9- Sinto-me ansioso.....	1	2	3	4
10- Sinto-me "em casa".....	1	2	3	4
11- Sinto-me confiante.....	1	2	3	4
12- Sinto-me nervoso.....	1	2	3	4
13- Estou agitado.....	1	2	3	4
14- Sinto-me uma pilha de nervos.....	1	2	3	4
15- Estou descontraído.....	1	2	3	4
16- Sinto-me satisfeito.....	1	2	3	4
17- Estou preocupado.....	1	2	3	4
18- Sinto-me confuso.....	1	2	3	4
19- Sinto-me alegre.....	1	2	3	4
20- Sinto-me bem.....	1	2	3	4

**Questionário (XI) sobre Xerostomia**

Para cada um dos itens abaixo, assinale com (X) aquele que melhor relaciona sua queixa.

	NUNCA	OCASIONALMENTE	FREQÜENTEMENTE	SEMPRE
1. Bebo líquidos para ajudar a engolir os alimentos.				
2. Minha boca fica seca quando faço uma refeição.				
3. Levanto à noite para beber.				
4. Tenho dificuldade de comer alimentos secos.				
5. Chupo balas ou pastilhas para aliviar a boca seca.				
6. Tenho dificuldade de engolir certos alimentos.				
7. Tenho sensação de ardência nas gengivas				
8. Tenho sensação de ardência na língua.				
9. Minhas gengivas coçam.				
10. Minha língua coça.				
11. Sinto a pele do meu rosto seca.				
12. Sinto meus olhos secos.				
13. Sinto meus lábios secos.				
14. Sinto secura dentro do meu nariz.				

## QUESTIONÁRIO DE PITTSBURG

As seguintes questões são relacionadas ao seu hábito de sono no **ÚLTIMO MÊS**. Suas respostas devem indicar o mais fielmente o que ocorreu na maioria dos dias e noites do **mês passado**

1. Durante o último mês, você foi deitar a que horas?
2. Durante o último mês, a que horas pegou no sono?
3. Durante o último mês, a que horas você acordou?
4. Durante o último mês, quantas horas de sono você teve por noite? (diferenciar de quanto tempo ficou deitado)

5. Durante o último mês, quantas vezes você teve problemas com seu sono, **porque:**

**a. não conseguiu pegar no sono durante 30 min**

1. ( ) nenhum episódio no último mês
2. ( ) menos do que 1 vez na semana
3. ( ) 1 ou 2 vezes na semana
4. ( ) 3 ou 4 vezes na semana

**b. acordou no meio da noite ou muito cedo pela manhã**

1. ( ) nenhum episódio no último mês
2. ( ) menos do que 1 vez na semana
3. ( ) 1 ou 2 vezes na semana
4. ( ) 3 ou 4 vezes na semana

**c. teve de ir ao banheiro**

1. ( ) nenhum episódio no último mês
2. ( ) menos do que 1 vez na semana
3. ( ) 1 ou 2 vezes na semana
4. ( ) 3 ou 4 vezes na semana

**d. não conseguiu respirar direito**

1. ( ) nenhum episódio no último mês
2. ( ) menos do que 1 vez na semana
3. ( ) 1 ou 2 vezes na semana
4. ( ) 3 ou 4 vezes na semana

**e. tosse ou ronco alto**

1. ( ) nenhum episódio no último mês
2. ( ) menos do que 1 vez na semana
3. ( ) 1 ou 2 vezes na semana
4. ( ) 3 ou 4 vezes na semana

**f. sentiu muito frio**

1. ( ) nenhum episódio no último mês
2. ( ) menos do que 1 vez na semana
3. ( ) 1 ou 2 vezes na semana
4. ( ) 3 ou 4 vezes na semana

**g. sentiu muito calor**

1. ( ) nenhum episódio no último mês
2. ( ) menos do que 1 vez na semana
3. ( ) 1 ou 2 vezes na semana
4. ( ) 3 ou 4 vezes na semana

**h. teve pesadelos**

1. ( ) nenhum episódio no último mês
2. ( ) menos do que 1 vez na semana
3. ( ) 1 ou 2 vezes na semana
4. ( ) 3 ou 4 vezes na semana

**i. sentiu dor**

1. ( ) nenhum episódio no último mês
2. ( ) menos do que 1 vez na semana
3. ( ) 1 ou 2 vezes na semana
4. ( ) 3 ou 4 vezes na semana

**j. outra razão** (por favor, descreva)

Quantas vezes durante o mês passado você teve problemas de sono por causa disso?

1. ( ) nenhum episódio no último mês
2. ( ) menos do que 1 vez na semana
3. ( ) 1 ou 2 vezes na semana
4. ( ) 3 ou 4 vezes na semana

6. Durante o mês passado, como você classificaria a qualidade do seu sono?

1. ( ) Muito boa
2. ( ) Boa
3. ( ) Ruim
4. ( ) Muito ruim

7. Durante o mês passado, quantas vezes você tomou remédio, chá (descrever o que tomou) devido ao seu problema de sono?

1. ( ) nenhum episódio no último mês
2. ( ) menos do que 1 vez na semana
3. ( ) 1 ou 2 vezes na semana
4. ( ) 3 ou 4 vezes na semana

8. Durante o último mês, quantas vezes você teve problema para ficar acordado enquanto dirigia, comia ou estava envolvido com atividades sociais?

1. ( ) nenhum episódio no último mês
2. ( ) menos do que 1 vez na semana
3. ( ) 1 ou 2 vezes na semana
4. ( ) 3 ou 4 vezes na semana

9. Durante o último mês, quanto o seu problema de sono atrapalhou, diminuindo seu entusiasmo para fazer coisas?

1. ( ) Não tem sido um grande problema
2. ( ) Às vezes tem sido um problema pequeno
3. ( ) Na maioria das vezes tem sido um problema
4. ( ) Tem sido um grande problema

10. Você tem um companheiro(a) de quarto?

1. ( ) Nenhum companheiro(a) no mesmo quarto
2. ( ) Companheiro(a) em outro quarto
3. ( ) Companheiro(a) no mesmo quarto, mas não na mesma cama
4. ( ) Companheiro(a) na mesma cama

Se você tem um companheiro(a) de quarto/cama, pergunte quantas vezes no mês passado você...

**a. roncou alto?**

1. ( ) nenhum episódio no último mês
2. ( ) menos do que 1 vez na semana
3. ( ) 1 ou 2 vezes na semana
4. ( ) 3 ou 4 vezes na semana
5. ( ) NS

**b. teve pausas na respiração enquanto dormia?**

1. ( ) nenhum episódio no último mês
2. ( ) menos do que 1 vez na semana
3. ( ) 1 ou 2 vezes na semana
4. ( ) 3 ou 4 vezes na semana
5. ( ) NS

**c. contraiu-se bruscamente ou sacudiu-se enquanto dormia?**

1. ( ) nenhum episódio no último mês
2. ( ) menos do que 1 vez na semana
3. ( ) 1 ou 2 vezes na semana
4. ( ) 3 ou 4 vezes na semana
5. ( ) NS

**d. teve episódio de confusão ou desorientação enquanto dormia?**

1. ( ) nenhum episódio no último mês
2. ( ) menos do que 1 vez na semana
3. ( ) 1 ou 2 vezes na semana
4. ( ) 3 ou 4 vezes na semana
5. ( ) NS

**e. outro problema durante o sono? Por favor, descreva:**

1. ( ) nenhum episódio no último mês
2. ( ) menos do que 1 vez na semana
3. ( ) 1 ou 2 vezes na semana
4. ( ) 3 ou 4 vezes na semana
5. ( ) NS



## BDI – Inventário de Depressão de Beck

- 1.**
  - 0 Não me sinto triste.
  - 1 Eu me sinto triste.
  - 2 Estou sempre triste e não consigo sair disso.
  - 3 Estou tão triste ou infeliz que não consigo suportar.
- 2.**
  - 0 Não estou especialmente desanimado quanto ao futuro.
  - 1 Eu me sinto desanimado quanto ao futuro.
  - 2 Acho que nada tenho a esperar.
- 3.**
  - 0 Não me sinto um fracasso.
  - 1 Acho que fracassei mais do que uma pessoa comum.
  - 2 Quando olho para trás, na minha vida, tudo o que posso ver é um monte de fracassos.
  - 3 Acho que, como pessoa, sou um completo fracasso
- 4.**
  - 0 Tenho tanto prazer em tudo como antes.
  - 1 Não sinto mais prazer nas coisas como antes.
  - 2 Não encontro um prazer real em mais nada.
  - 3 Estou insatisfeito ou aborrecido com tudo.
- 5.**
  - 0 Não me sinto especialmente culpado.
  - 1 Eu me sinto culpado às vezes.
  - 2 Eu me sinto culpado na maior parte do tempo.
  - 3 Eu me sinto sempre culpado.
- 6.**
  - 0 Não acho que esteja sendo punido.
  - 1 Acho que posso ser punido.
  - 2 Creio que vou ser punido.
  - 3 Acho que estou sendo punido.
- 7.**
  - 0 Não me sinto decepcionado comigo mesmo.
  - 1 Estou decepcionado comigo mesmo.
  - 2 Estou enojado de mim.
  - 3 Eu me odeio.
- 8.**
  - 0 Não me sinto de qualquer modo pior que os outros.
  - 1 Sou crítico em relação a mim devido a minhas fraquezas ou meus erros.
  - 2 Eu me culpo sempre por minhas falhas.
  - 3 Eu me culpo por tudo de mal que acontece.
- 9.**
  - 0 Não tenho quaisquer idéias de me matar.
  - 1 Tenho idéias de me matar, mas não as executaria.
  - 2 Gostaria de me matar.
  - 3 Eu me mataria se tivesse oportunidade.
- 10.**
  - 0 Não choro mais que o habitual.
  - 1 Choro mais agora do que costumava.
  - 2 Agora, choro o tempo todo.
  - 3 Costumava ser capaz de chorar, mas agora não consigo mesmo que o queira.
- 11.**
  - 0 Não sou mais irritado agora do que já fui.
  - 1 Fico molestado ou irritado mais facilmente do que costumava.
  - 2 Atualmente me sinto irritado o tempo todo.
  - 3 Absolutamente não me irrita com as coisas que costumavam irritar-me.
- 12.**
  - 0 Não perdi o interesse nas outras pessoas.
  - 1 Interesse-me menos do que costumava pelas outras pessoas.
  - 2 Perdi a maior parte do meu interesse nas outras pessoas.
  - 3 Perdi todo o meu interesse nas outras pessoas.
- 13.**
  - 0 Tomo decisões mais ou menos tão bem como em outra época.
  - 1 Adio minhas decisões mais do que costumava.
  - 2 Tenho maior dificuldade em tomar decisões do que antes.
  - 3 Não consigo mais tomar decisões.
- 14.**
  - 0 Não sinto que minha aparência seja pior do que costumava ser.
  - 1 Preocupo-me por estar parecendo velho ou sem atrativos.
  - 2 Sinto que há mudanças permanentes em minha aparência que me fazem parecer sem atrativos.
  - 3 Considero-me feio.
- 15.**
  - 0 Posso trabalhar mais ou menos tão bem quanto antes.
  - 1 Preciso de um esforço extra para começar qualquer coisa.
  - 2 Tenho de me esforçar muito até fazer qualquer coisa.
  - 3 Não consigo fazer nenhum trabalho.
- 16.**
  - 0 Durmo tão bem quanto de hábito.
  - 1 Não durmo tão bem quanto costumava.
  - 2 Acordo uma ou duas horas mais cedo do que de hábito e tenho dificuldade para voltar a dormir.
  - 3 Acordo várias horas mais cedo do que costumava e tenho dificuldade para voltar a dormir.
- 17.**
  - 0 Não fico mais cansado que de hábito.
  - 1 Fico cansado com mais facilidade do que costumava.
  - 2 Sinto-me cansado ao fazer quase qualquer coisa
  - 3 Estou cansado demais para fazer qualquer coisa.
- 18.**
  - 0 Meu apetite não está pior do que de hábito.
  - 1 Meu apetite não é tão bom quanto costumava ser.
  - 2 Meu apetite está muito pior agora
  - 3 Não tenho mais nenhum apetite.
- 19.**
  - 0 Não perdi muito peso, se é que perdi algum ultimamente.
  - 1 Perdi mais de 2,5 Kg.
  - 2 Perdi mais de 5,0 Kg.
  - 3 Perdi mais de 7,5 Kg.  
Estou deliberadamente tentando perder peso, comendo menos: ( ) SIM; ( ) NÃO
- 20.**
  - 0 Não me preocupo mais que o de hábito com minha saúde.
  - 1 Preocupo-me com problemas físicos como dores e aflições ou perturbações no estômago ou prisão de ventre.
  - 2 Estou muito preocupado com problemas físicos e é difícil pensar em outra coisa que não isso.
  - 3 Estou tão preocupado com meus problemas físicos que não consigo pensar em outra coisa.
- 21.**
  - 0 Não tenho observado qualquer mudança recente em meu interesse sexual.
  - 1 Estou menos interessado por sexo que costumava
  - 2 Estou bem menos interessado em sexo atualmente.
  - 3 Perdi completamente o interesse por sexo

## Escala Análogo Visual de Dor Crônica

1. Em uma escala de 0 a 10, se você tivesse que dar uma nota para a sua dor, agora, neste exato momento, que nota você daria, onde "0" é igual a "nenhuma dor" e "10" é a "pior dor possível"?

0 \_\_\_\_\_ 10  
Nenhuma dor Pior dor possível

2. Pense na pior dor, que você já sentiu nos últimos 6 meses, dê uma nota para ela, onde "0" é igual a "nenhuma dor" e "10" é a "pior dor possível"?

0 \_\_\_\_\_ 10  
Nenhuma dor Pior dor possível

3. Pense em todas as dores que você já sentiu nos últimos 6 meses, qual o valor médio você daria para essas dores, utilizando uma escala de 0 a 10, onde "0" é igual a "nenhuma dor" e "10" é a "pior dor possível"?

0 \_\_\_\_\_ 10  
Nenhuma dor Pior dor possível

4. Aproximadamente quantos dias nos últimos 6 meses você esteve afastado de suas atividades diárias como: trabalho, escola e serviço doméstico, devido a sua dor?

\_\_\_\_\_ Dias

5. Nos últimos 6 meses, o quanto essa dor interferiu nas suas atividades diárias, utilizando a escala de 0 a 10, onde "0" é igual a "nenhuma interferência" e "10" é a "incapaz de realizar qualquer atividade"?

0 \_\_\_\_\_ 10  
Nenhuma Interferência Incapaz de realizar qualquer atividade

6. Nos últimos 6 meses, o quanto essa dor mudou a sua disposição de participar de atividades de lazer, sociais e familiares, onde "0" é "nenhuma mudança" e "10" é "mudança extrema"?

0 \_\_\_\_\_ 10  
Nenhuma Interferência Incapaz de realizar qualquer atividade

7. Nos últimos 6 meses, quanto essa dor mudou a sua capacidade de trabalhar (incluindo serviços domésticos), onde "0" é "nenhuma mudança" e "10" é "mudança extrema"?

0 \_\_\_\_\_ 10  
Nenhuma Interferência Incapaz de realizar qualquer atividade

## Escala Análogo Visual de Queimação Bucal

1. Em uma escala de 0 a 10, se você tivesse que dar uma nota para a sua queimação, agora, neste exato momento, que nota você daria, onde "0" é igual a "nenhuma queimação" e "10" é a "pior queimação possível"?

0 \_\_\_\_\_ 10  
Nenhuma queimação Pior queimação possível

2. Pense na pior queimação, que você já sentiu nos últimos 6 meses, dê uma nota para ela, onde "0" é igual a "nenhuma queimação" e "10" é a "pior queimação possível"?

0 \_\_\_\_\_ 10  
Nenhuma queimação Pior queimação possível

3. Pense em todas as queimações que você já sentiu nos últimos 6 meses, qual o valor médio você daria para essa sensação, utilizando uma escala de 0 a 10, onde "0" é igual a "nenhuma queimação" e "10" é a "pior queimação possível"?

0 \_\_\_\_\_ 10  
Nenhuma queimação Pior queimação possível

4. Aproximadamente quantos dias nos últimos 6 meses você esteve afastado de suas atividades diárias como: trabalho, escola e serviço doméstico, devido a sua dor?

\_\_\_\_\_ Dias

5. Nos últimos 6 meses, o quanto essa queimação interferiu nas suas atividades diárias, utilizando a escala de 0 a 10, onde "0" é igual a "nenhuma interferência" e "10" é a "incapaz de realizar qualquer atividade"?

0 \_\_\_\_\_ 10  
Nenhuma interferência Incapaz de realizar qualquer atividade

6. Nos últimos 6 meses, o quanto essa queimação mudou a sua disposição de participar de atividades de lazer, sociais e familiares, onde "0" é "nenhuma mudança" e "10" é "mudança extrema"?

0 \_\_\_\_\_ 10  
Nenhuma interferência Incapaz de realizar qualquer atividade

7. Nos últimos 6 meses, quanto essa queimação mudou a sua capacidade de trabalhar (incluindo serviços domésticos), onde "0" é "nenhuma mudança" e "10" é "mudança extrema"?

0 \_\_\_\_\_ 10  
Nenhuma interferência Incapaz de realizar qualquer atividade

## QUESTIONÁRIO PARA AVALIAR DE HABITOS DE VIDA E NÍVEL SÓCIO-ECONÔMICO

Nome:

Raça:

Nacionalidade:

Sexo:

Endereço (incluir CEP):

Fone:

01. Altura (informada):

02. Peso (informado):

03. Idade (anos):

04. Você estuda? (1) sim (2) não

05. Turnos em que estuda: (1) manhã (2) tarde (3) noite (4) turno integral

06. Quanto tempo gasta por dia em locomoção (MINUTOS)?

07. Você tem alguma atividade de lazer? (1) sim (2) não

08. Quanto tempo você despense para sua atividade de lazer na semana (horas)?

09. Reside com a família? (1) sim (2) Não

10. Quantas pessoas compõem o núcleo familiar de origem?

11. Qual a renda familiar em valor absoluto (considere todos os membros da família)?

12. Número de pessoas que moram na casa:

13. Você trabalha? (1) sim (2) não

14 Horário de trabalho: (1) Manhã (6:00–12:00); (2) Tarde (12:00–18:00); (3) Noite (18:00–00:00).

15 Toma chimarrão? (1) sim (2) não SE SIM responda a Q16, se NÃO pular para a Q17.

16. Quantas cuias por dia (ESTIMADO)?

17. Toma café? (1) sim (2) não SE SIM, responda a Q18, se NÃO pular para a Q19

18. Quantos copinhos por dia?

19. Você usa (ou) drogas? (1) Sim (2) Não SE RESPOSTA POSITIVA, PROSSEGUE

	Droga	Frequência	Duração (meses)	Último uso (meses)
1.	Maconha, haxixe			
2.	Cocaína, crack			
3.	Alucinógenos (LSD, chá de cogumelo)			
4.	Solventes voláteis (Cola, Loló, Lança-perfume)			
5.	Anfetaminas (Hipofagin, Inibex, Ecstasy, Boleta)			
6.	Outras (especificar)			

20. Fuma (cigarros)? (1) sim (2) não (Se resposta NEGATIVA pular para Q21, EX-FUMANTE Q20.2)

20.1. Quantos cigarros por dia?

20.2. Se parou de fumar, há quanto tempo?

21. Tem alguma doença? 1 ( ) sim 2 ( ) não Qual?

22. Usa algum remédio? (QUALQUER MEDICAMENTO, INCLUI HOMEOPATIA) (1)Sim (2)Não

23. Qual (is)?

Dose (mg):

24. Frequência de uso do remédio:

25. Você tem alguma doença psiquiátrica/doenças dos nervos (depressão, ansiedade, dependência química, pânico...)? (1) Sim (2) Não

26. Você faz tratamento para esta doença? Fez psicoterapia, tomou remédio, foi internado?

26.1. Se sim, qual o tratamento feito?

26.2. Durante quanto tempo?

26.3. Quantas internações?

26.4. Quantas vezes você apresentou esta doença? Quantas vezes ficou deprimido ou ansioso e tomou remédio?

