



UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA

CAMPUS I

CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE

DEPARTAMENTO DE ODONTOLOGIA

CURSO DE ODONTOLOGIA

YURI LINS DOS SANTOS

**FATORES ASSOCIADOS À HIPOSSALIVAÇÃO: MULHERES, MENOPAUSA, HIPERTENSÃO E
HIPOTIREOIDISMO.**

CAMPINA GRANDE-PB

2020

YURI LINS DOS SANTOS

FATORES ASSOCIADOS À HIPOSSALIVAÇÃO: MULHERES, MENOPAUSA, HIPERTENSÃO E HIPOTIREOIDISMO.

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Departamento de Odontologia da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito à obtenção do título de bacharelado em Odontologia.

Área de concentração: Clínica odontológica

Orientador: Prof^ª. Dra. Edja Maria Melo de Brito Costa.

CAMPINA GRANDE-PB

2020

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

S237f Santos, Yuri Lins dos.
Fatores associados à hipossalivação [manuscrito] :
Mulheres, menopausa, hipertensão e hipotireoidismo / Yuri
Lins dos Santos. - 2020.
21 p.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em
Odontologia) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de
Ciências Biológicas e da Saúde , 2021.

"Orientação : Profa. Dra. Edja Maria Melo de Brito Costa ,
Coordenação do Curso de Odontologia - CCTS."

1. Epidemiologia. 2. Salivação. 3. Hipossalivação. 4.
Xerostomia. I. Título

21. ed. CDD 617.6

YURI LINS DOS SANTOS

FATORES ASSOCIADOS À HIPOSSALIVAÇÃO: MULHERES, MENOPAUSA, HIPERTENSÃO E HIPOTIREOIDISMO.

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Departamento de Odontologia da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito à obtenção do título de bacharelado em Odontologia.

Área de concentração: Clínica odontológica

Aprovada em: 14 / 12 / 2020.

BANCA EXAMINADORA

Edja M. Melo de B. Costa

Profª. Dra. Edja Maria Melo de Brito Costa. (Orientadora)

Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

Ana Flávia Granville-Garcia

Profa. Dra. Ana Flávia Granville-Garcia

Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

Alexandre Durval Lemos

Prof. Dr. Alexandre Durval Lemos

Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

Dedico o presente trabalho a Deus, meu avô paterno, Severino, minha mãe, Francineide, meu pai, Gilberto, minha orientadora, Edja Maria, irmãos, namorada e amigos por toda contribuição para a realização dessa etapa tão importante.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Análise bivariada de ocorrência de hipossalivação segundo características sociodemográficas e clínicas dos participantes	19
Tabela 2- Distribuição da amostra de acordo com o uso de tabaco e consumo de álcool.	21

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1- Distribuição dos participantes de acordo com a avaliação do estado de saúde e condições sistêmicas	22
Gráfico 2- Distribuição dos participantes de acordo com o uso de diferentes tipos de medicamentos	23

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	7
2	METODOLOGIA.....	8
2.1	Local do estudo.....	8
2.2	Considerações éticas.....	9
2.3	Desenho do estudo e características da amostra.....	9
2.4	Critério de eleição.....	9
2.5	Estudo piloto.....	9
2.6	Coleção de dados.....	10
2.7	Análise de dados.....	10
3	RESULTADOS.....	10
4	DISCUSSÃO.....	11
5	CONCLUSÃO.....	13
	REFERÊNCIAS.....	13

MULHERES NA MENOPAUSA, COM HIPERTENSÃO E HIPOTIREOIDISMO APRESENTAM MAIS HIPOSSALIVAÇÃO.

Yuri Lins dos Santos *

Handerson Nunes de Carvalho**

Edja Maria Melo de Brito Costa***

RESUMO

O objetivo deste estudo foi determinar a ocorrência de hipossalivação em adultos e sua associação com determinantes individuais, como o uso de medicamentos, condições sistêmicas, tabagismo e etilismo. Métodos: Foi desenvolvido um estudo transversal com 402 adultos de uma microárea de abrangência de uma Unidade Básica de Saúde (UBS) localizada no interior do estado do Ceará, região Nordeste do Brasil, e na clínica escola de Odontologia da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), campus Campina Grande – PB. Foram coletadas informações sobre as características sociodemográficas e gerais de saúde, realizada sialometria, com fluxo salivar estimulado e realizada análise bivariada, utilizando o teste qui-quadrado de Pearson (χ^2) e o teste exato de Fisher. Foi considerado indicativo de baixo fluxo salivar quando $\leq 0,7$ mL / min. *Resultados:* Mais de um terço dos participantes apresentou hipossalivação (40,3%), sendo associada a essa condição às seguintes variáveis: idade entre 50 a 59 anos, sexo feminino, menopausa, uso de álcool, doença sistêmica e uso de medicamentos. A amostra foi constituída, predominantemente, por mulheres (68,2%) com idade ≤ 29 anos (25,4%), e a maioria dos indivíduos não fazia uso de medicamentos (56,7%). Dentre as doenças sistêmicas, a mais citada foi a hipertensão (25,1%). Conclusão: A hipossalivação foi mais frequente em mulheres, especialmente, naquelas na menopausa, com hipertensão e hipotireoidismo.

Palavras-chave: Prevalência, Epidemiologia, Salivação, Hipossalivação, Xerostomia.

ABSTRACT

The aim of this study was to determine the occurrence of hyposalivation in adults and its association with individual determinants, such as the use of medications, systemic conditions, smoking and alcohol consumption. Methods: A cross-sectional study was carried out with 402 adults in a micro-area covered by a Basic Health Unit (UBS) located in the interior of the state of Ceará, in the Northeast region of Brazil, and in the dental school clinic of the State University of Paraíba (UEPB), Campina Grande campus - PB. Information on sociodemographic and general health characteristics was collected, sialometry was performed, with stimulated salivary flow and bivariate analysis was performed, using Pearson's chi-square test (χ^2) and Fisher's exact test. It was considered indicative of low salivary flow when ≤ 0.7 mL / min. Results: More than a third of the participants presented hyposalivation (40.3%), being associated with this condition with the following variables: age between 50 and 59 years, female gender, menopause, alcohol use, systemic disease and use of medications. The sample consisted predominantly of women (68.2%) aged ≤ 29 years (25.4%), and most individuals did not use medication (56.7%). Among systemic diseases, the most cited was hypertension (25.1%). Conclusion: Hyposalivation was more frequent in women, especially those in menopause, with hypertension and hypothyroidism.

Keywords: Prevalence, Epidemiology, Salivation, Hyposalivation, Xerostomia.

* Graduando em Odontologia - Campus I; Email: yurilinsantos@hotmail.com

**Este artigo constitui parte de um projeto integrado da graduação e pós-graduação, desenvolvido em 2018 pelos discentes Yuri Lins dos Santos (Avaliação da acurácia de um questionário sobre xerostomia como instrumento de rastreamento epidemiológico de hipossalivação. Programa de Iniciação Científica/UEPB, Cota 2017-2018) e Handerson Nunes de Carvalho (Acurácia de um questionário sobre xerostomia como instrumento de rastreamento de hipossalivação. Programa de Pós-Graduação em Odontologia/UEPB. Dissertação, 2018).

** Mestre pela Universidade Estadual da Paraíba; Email: handersoncarvalho@hotmail.com
*** Professora Doutora pela Universidade Estadual da Paraíba; Email: edjacosta@gmail.com

1 INTRODUÇÃO

A hipossalivação é um distúrbio que consiste na diminuição da produção de saliva ou em sua ausência total (SILVA *et al.*, 2016; ISLAS-GRANILLO *et al.*, 2017). A redução do fluxo salivar e/ou alterações em sua composição, são condições que podem produzir a sensação de “boca seca” (NONZEE, MANOPATANAKUL, KHOVIDHUNKIT, 2012; SALEH *et al.*, 2015; SILVA *et al.*, 2016). A sensação de “boca seca” é denominada de xerostomia e pode acarretar desconforto e inúmeros transtornos ao indivíduo (PARANHOS *et al.*, 2013; BORGES *et al.*, 2014; DELLI *et al.*, 2014; BOLSTAD, SHARSTEIN, 2016; CAPPETTA *et al.*, 2017).

Esse agravo pode estar relacionada a diferentes causas, como alterações nas glândulas salivares (BURCI *et al.*, 2016; BARBE *et al.*, 2018), presença de doenças sistêmicas, como diabetes mellitus e síndrome de Sjögren (MORAIS *et al.*, 2014; MUNEMASA *et al.*, 2014). Fatores sociais, como álcool e tabaco, também são prováveis redutores do fluxo salivar (MONASTERIOS, LLABRÉS, 2014; SILVA *et al.*, 2016).

A hipossalivação na presença de uma resposta imunológica diminuída favorece a ocorrência de infecções orais (PARALHOS *et al.*, 2013; SILVA *et al.*, 2016), como cárie dentária devido ao acúmulo de biofilme dentário e baixa capacidade tampão da saliva (BOLSTAD, SKARSTEIN, 2016, MARSH *et al.*, 2016, VELÁQUEZ *et al.*, 2019). As infecções fúngicas, especialmente, a candidíase, também podem ocorrer como resultado do desequilíbrio da microbiota oral (PARALHOS *et al.*, 2013; BOLSTAD, SKARSTEIN, 2016).

Vários métodos têm sido propostos para avaliação do fluxo salivar, a técnica pode ser feita através da sialometria, coletando-se a saliva total ou de uma glândula específica. Além disso, a amostra pode ser obtida para avaliar o fluxo de saliva com e sem estímulo (FALÇÃO *et al.*, 2013; EINHORN, GEORGIU, TOMPA, 2020).

Apesar da hipossalivação ser diagnosticada por meio da sialometria, o estudo de CARVALHO *et al.* (2020), através do teste da acurácia de um questionário como uma ferramenta de triagem para hipossalivação, apontou precisão nesse instrumento para a seleção de casos prováveis de hipossalivação. Considerando a amostra e os dados de CARVALHO *et al.* (2020), este estudo analisou os possíveis fatores individuais associados à hipossalivação.

A maioria dos indivíduos com hipossalivação está constantemente com sede, levando a interrupções frequentes do sono para beber água. Essa rotina pode produzir impacto negativo na memória, além de favorecer a insônia e depressão (FALÇÃO *et al.*, 2013; LONE *et al.*, 2016). Para os usuários de prótese dentária total, a hipossalivação pode comprometer a retenção da prótese, o que pode levar a situações de constrangimento (BOLSTAD, SKARSTEIN, 2016; NIKLANDER *et al.*, 2017; RASIDI, VARMA, 2017).

Além dessas condições, a hipossalivação pode desencadear vários outros efeitos clínicos, com impacto negativo na ingestão alimentar, o que pode provocar déficits nutricionais e perda de peso (MORAIS *et al.*, MONASTERIOS e LLABRÉS, 2014). As principais queixas são disfagia, disgeusia e sensação de queimação em cavidade oral (MORAIS *et al.*, 2014; NIKLANDER *et al.*, 2017). Para o diagnóstico de hipossalivação nessas situações, a escolha pelo método de sialometria estimulada mecanicamente é preferível, visto que excita os mecanorreceptores e faz com que as células mioepiteliais que se localizam entre a membrana basal e as células acinares, por contração, expulsem a saliva secretada e esvaziem maciçamente os grânulos, simulando melhor a resposta das glândulas salivares durante a mastigação (PAIM *et al.*, 2019, FERNANDA, 2013).

Devido ao importante papel que a saliva desempenha na cavidade oral, os inúmeros distúrbios decorrentes da hipossalivação acabam reduzindo a qualidade de vida dos indivíduos afetados (CAPPETTA *et al.*, 2018, ASSY, BRAND, 2018), o que reforça a necessidade de detectar a presença desta condição. A maioria dos estudos sobre o assunto aborda a hipossalivação em grupos específicos, como idosos ou indivíduos com doenças sistêmicas, no entanto, é relevante estudar a hipossalivação na população adulta em geral (ISLAS-GRANILLO *et al.*, 2017; LONE *et al.*, 2016). Desse modo, o objetivo do presente estudo foi determinar a prevalência de hipossalivação em adultos e identificar os fatores associados.

2 METODOLOGIA

2.1 Local do estudo

O estudo foi realizado em uma microárea de abrangência de uma Unidade Básica de Saúde (UBS) localizada no interior do estado do Ceará, região Nordeste do Brasil, e na clínica escola de Odontologia da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), campus Campina Grande – PB.

2.2 Considerações éticas

Este estudo recebeu aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Estadual da Paraíba (número do certificado: 2.412.702). Todos os procedimentos envolvendo os participantes do estudo foram realizados em conformidade com os padrões éticos da Resolução 466/12 do CNS/MS, bem como a Declaração de Helsinque de 1964. O consentimento informado foi obtido individualmente de todos os participantes. A lista de verificação Fortalecimento do Relatório de Estudos Observacionais em Epidemiologia (Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology - STROBE) foi considerada para o desenho do estudo.

2.3 Desenho do estudo e características da amostra

Foi realizado um estudo transversal no período entre agosto de 2017 a janeiro de 2018, utilizando uma amostra de conveniência de adultos (> 19 anos de idade). Foi estimado o tamanho da amostra usando a seguinte fórmula: $n = 1,962 \times [p(1-p)] / EF^2$, em que n é o tamanho da amostra, p é a estimativa da medida de sensibilidade da ferramenta de triagem (70%, com base em uma análise preliminar de dados em um estudo piloto) e EF é o fator de erro ou erro esperado (5%, neste caso). O tamanho da amostra foi calculado considerando uma prevalência de 30% (com base em dados preliminares de um estudo piloto), fator de erro de 0,05 e intervalo de confiança de 95%. O tamanho mínimo da amostra foi determinado em 322 indivíduos.

2.4 Critério de eleição

Foram incluídos no estudo aqueles que concordaram em participar após receber esclarecimentos sobre os objetivos e procedimentos do estudo e atenderam aos seguintes critérios de elegibilidade: idade ≥ 19 anos, não ter fumado ou ingerido qualquer alimento nas últimas duas horas, não ter ingerido alimentos há mais de três horas. Os critérios de exclusão foram: autorrelato de infecção sistêmica, ter sido submetido a tratamento odontológico no mesmo dia antes da sialometria e ter sido submetido a algum procedimento de higiene bucal na hora que antecedeu a sialometria.

2.5 Estudo piloto

Foi realizado um estudo piloto com uma amostra de conveniência de 30 adultos para testar os métodos propostos para o estudo principal (procedimento de coleta de dados e determinação do fluxo salivar). Esses indivíduos não fizeram parte da amostra do estudo

principal. Os resultados do estudo piloto revelaram que nenhuma alteração dos métodos era necessária.

2.6 Coleção de dados

Os dados foram coletados de pacientes atendidos, no período agosto de 2017 a janeiro de 2018, em uma Unidade Básica de Saúde (UBS), no Ceará, e na clínica escola de Odontologia da UEPB. Foram coletados dados sobre características sociodemográficas (idade, sexo e menopausa), estilo de vida (uso de tabaco, tipo de uso de tabaco, ex-usuário de tabaco, tempo de cessação do tabagismo e ingestão de álcool) e condições gerais de saúde (doenças sistêmicas e tipos de medicamentos) Após o fornecimento dessas informações, cada participante foi submetido a um fluxo salivar estimulado total mastigando um tablete de parafilme (1,5 x 1,5 cm), confeccionado com um pedaço de parafilme de 5 x 3 cm. O participante era orientado a engolir a saliva produzida durante o primeiro minuto e cuspir, em um tubo de ensaio de vidro graduado com funil acoplado, nos cinco minutos subsequentes. Os tubos com a saliva depositada eram reservados por alguns instantes para redução das bolhas e em seguida determinação do fluxo salivar. Uma taxa inferior a 0,7 mL / min foi considerada indicativa de hipossalivação (LOPES *et al.*, 2008; TURNER *et al.*, 2008; AREIAS *et al.*, 2012; ISLAS-GRANILLO *et al.*, 2017). A sialometria em todos os indivíduos foi realizada entre 7h30 e 9h.

2.7 Análise de dados

Estatísticas descritivas foram realizadas primeiro para caracterizar a amostra, seguido por análises estatísticas bivariadas e multivariadas. O teste qui-quadrado de Pearson (χ^2) ou teste exato de Fisher, quando apropriado, foi utilizado para identificar associações entre a hipossalivação e as variáveis independentes. Todas as análises foram conduzidas usando o IBM SPSS Statistics (SPSS para Windows, Versão 20.0, IBM Corp., Armonk, NY, EUA). que compara a diferença entre os valores esperados e observados, indicando até que ponto o algoritmo prevê corretamente os resultados.

3 RESULTADOS

A Tabela 1 mostra os resultados da análise bivariada das características sociodemográficas e clínicas. A hipossalivação foi detectada em 162 participantes (40,3%), sendo a maioria do sexo feminino (n = 274; 68,2%) e com até 29 anos de idade (n = 102;

25,4%). Os fatores que exerceram efeito independente significativo na ocorrência de hipossalivação foram: sexo ($p < 0,001$), faixa etária ($p = 0,011$), menopausa ($p = 0,001$), ingestão de álcool ($p = 0,033$), doença sistêmica ($p = 0,002$), hipertensão ($p = 0,004$), hipotireoidismo ($p = 0,041$), uso de medicamentos ($p < 0,001$), com valor significativo para anti-hipertensivo ($p = 0,006$). A prevalência de uso de tabaco e álcool foi de 8,2% ($n = 33$) e 27,4% ($n = 110$), respectivamente (Tabela 2).

O Gráfico 1 mostra que quase metade dos participantes relatou pelo menos uma doença ($n = 164$; 40,8%), especialmente, hipertensão ($n = 101$; 25,1%), depressão ($n = 24$; 6,0%) e diabetes ($n = 22$; 5,5%). Também foi encontrado alto percentual de uso de medicamentos ($n = 174$; 43,3%), e os mais frequentes foram os anti-hipertensivos ($n = 98$; 24,4%) e antidepressivos ($n = 22$; 5,5%) (Gráfico 2).

4 DISCUSSÃO

Na literatura, a prevalência de hipossalivação é variável e pode atingir até metade da população adulta (ISLAS-GRANILLO *et al.*, 2017; PINA *et al.*, 2020. Falcão *et al.* (2013) estimam que essa condição seja encontrada em aproximadamente 20% dos adultos. No presente estudo, a hipossalivação foi diagnosticada em 40,3% da amostra, o que está dentro da faixa identificada por PINA *et al.* (2020).

A hipossalivação foi mais frequente no sexo feminino, o que coincide com dados descritos em estudos anteriores (LONE *et al.*, 2016; NIKLANDER *et al.*, 2017), cujos achados têm sido atribuídos a menopausa, chegando em torno de 60% a 80% (LOPES *et al.*, 2008; MONASTERIOS, LLABRÉS, 2014; BURCI *et al.*, 2016). Suri e Suri (2014) explicaram que durante esse período fisiológico, ocorrem alterações orais, incluindo redução do fluxo salivar. Condição que pode produzir xerostomia, síndrome da queimação na boca, aumento na incidência de cárie dentária, disestesia, alterações do paladar, gengivite atrófica e periodontite, devido aos baixos níveis de estrogênio. Além disso, os autores explicaram que os receptores de hormônios sexuais são encontrados em toda mucosa, assim como, nas glândulas salivares, o que pode justificar a maior ocorrência de hipossalivação em mulheres, na faixa etária entre 50 e 59 anos no presente estudo. Por outro lado, não foi frequente a hipossalivação na faixa etária acima de 60 anos, o que corrobora as afirmações de que a hipossalivação não é determinada isoladamente pelo processo de envelhecimento (SHETTY *et al.*, 2012).

Estudos demonstram que fatores sociais, como o uso de álcool e tabaco, também podem modular a produção de saliva (MONASTERIOS, LLABRÉS, 2014; SILVA *et al.*,

2016; ISLAS-GRANILLO *et al.*, 2017). Contudo, no presente estudo não foi encontrada associação entre hipossalivação e hábitos tabágicos, corroborando com o estudo de Nonzee *et al.* (2012), que também não encontraram associações entre esse fator social e a ocorrência de hipossalivação. Neste estudo, para determinação da condição tabagista, levou-se em consideração o quantitativo “mais de 100 cigarros”, critério utilizado pelo Ministério da Saúde, Brasil, o que pode justificar a diferença de resultado entre os estudos. Por outro lado, identificou-se associação entre hipossalivação e uso de álcool. Sabe-se que o consumo de álcool, além de produzir desidratação (SILVA *et al.*, 2016), acarreta atrofia ou morte das células acinares (INENAGA *et al.*, 2017), levando à redução do fluxo salivar.

A hipossalivação foi associada à hipertensão e hipotireoidismo, assim como ao uso de medicamentos, sendo os anti-hipertensivos o grupo que houve associação estatisticamente significativa, o que está de acordo com os achados descritos por Morais *et al.* (2014) e Monasterios, Llabrés (2014). De acordo com Niklander *et al.* (2017), o uso de medicamentos é um dos principais determinantes da alteração do fluxo salivar, sendo os anti-hipertensivos um dos mais importantes determinantes da hipofunção das glândulas salivares (NONZEE *et al.*, 2012).

Estudos têm demonstrado que outros tipos de medicamentos também podem levar à redução da produção de saliva, como antidepressivos e ansiolíticos (YAMASHITA *et al.*, 2013; MORAIS *et al.*, 2014; SILVA *et al.*, 2016; BURCI *et al.*, 2016; CAPPETTA *et al.*, 2018). Essas associações não foram encontradas na presente investigação e isto pode ser explicado pela possibilidade dos indivíduos não fazerem uso contínuo desses medicamentos ou pelo fato dessa influência não ser uma característica geral de todos os antidepressivos e ansiolíticos. A intensidade do efeito da medicação na produção de saliva, geralmente, depende do número de medicamentos usados (NIKLANDER *et al.*, 2017; BARBE *et al.*, 2018), os tipos (BARBE *et al.*, 2018) e a frequência de uso (NIKLANDER *et al.*, 2017; BARBE *et al.*, 2018).

Wémeau *et al.* (2017) encontraram associação estatisticamente significativa entre hipossalivação e hipotireoidismo. Sabe-se que os hormônios tireoidianos desempenham um papel no metabolismo do corpo, modulando a sensibilidade e estimulação das glândulas salivares. O estudo realizado por Lima *et al.* (2008), em ratos com hipotireoidismo, demonstrou uma redução significativa na quantidade de saliva secretada, bem como alterações em sua composição.

Ratifica-se a importância do diagnóstico da hipossalivação em adultos, uma vez que pode constituir um dos indicadores de condições sistêmicas (FALCÃO *et al.*, 2013;

WÉMEAU *et al.*, 2017). Além disso, a hipossalivação pode gerar inúmeros transtornos ao indivíduo, causando um déficit em sua qualidade de vida (BOLSTAD, SHARSTEIN, 2016; BARBE *et al.*, 2018; ONCUL, KARAKIS, DEGRUMAN, 2015; LOPES *et al.*, 2008). Desta forma, torna-se necessário o diagnóstico e tratamento precoce dessa condição, com o intuito de favorecer uma melhor qualidade de vida ao indivíduo.

CONCLUSÃO

A hipossalivação pode estar associada aos seguintes fatores: mulheres, menopausa, hipertensão, hipotireoidismo e consumo de álcool.

REFERÊNCIAS

- AREIAS, C *et al.* Reduced salivary flow and colonization by mutans streptococci in children with Down syndrome. **Clinics**, v.67, n.9, p.1007-1011, 2012.
- ABRÃO, A.L.P; SANTANA C.M; BEZERRA, A.C.B; AMORIM, R.F.B; SILVA M.B, *et al.* O que o reumatologista deve saber sobre as manifestações orofaciais das doenças reumáticas autoimunes. **Rev Bras Reumatol**, v.56, p.441-450, 2016.
- ASSY, Z; BRAND, H.S. A systematic review of the effects of acupuncture on xerostomia and hyposalivation. **BMC Complement Altern Med**. v.18, n.1, p.57, 2018.
- BURCI, L.M; BARBOSA, P.B.D; DA SILVA, C.B; ZANIN S.M.W, MIGUEL O.G; DIAS, J.D.F.G *et al.* Patentability potential of natural products for xerostomia treatment. **Braz Dent Sci**, v.19, n.1, p.4-12, 2016.
- BARBE, A.G; SCHMIDT-PARK, Y; HAMACHER, S; DERMAN, S.H.M; NOACK, M.J. Efficacy of GUM® Hydral versus Biotène® Oralbalance mouthwashes plus gels on symptoms of medication-induced xerostomia: a randomized, double-blind, crossover study. **Clin Oral Investig**, v.22, n.1, p.169-180, 2018.
- BOLSTAD, A.I; SKARSTEIN, K. Epidemiology of Sjögren's Syndrome - from an Oral Perspective. **Curr Oral Health Rep**, v.3, n.4, p.328-336, 2016.
- BORGES, E. T *et al.* Consideraciones actuales sobre la xerostomía o síndrome de boca seca. **Revista Médica Electrónica**, v. 36, n. 5, p. 583-595, 2014.
- CAPPETTA, K; BEYER, C; JOHNSON, J.A; BLOCH, M.H. Meta-analysis: Risk of dry mouth with second generation Antidepressants. **Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry**, v.84, n.1, p.282-293, 2018.
- CARVALHO, H.N; SANTOS, Y.L; BERNARDINO, I.M; LIMA, K.C; GRANVILLE-GARCIA, A.F; COSTA, E.M.M.B. Accuracy of a questionnaire on xerostomia as a screening tool for hyposalivation. **International Dental Journal**, 2020.

- CARVALHO, H.N. Validação de um questionário sobre xerostomia como instrumento de rastreio de hipossalivação. **Dissertação (Mestrado em Odontologia)**, 2018.
- DELLI, K. *et al.* Xerostomia. **Monographs in Oral Science**, v. 24, p. 109-25, mai. 2014.
- EINHORN, O.M.; GEORGIU, K; & TOMPA, A. Salivary dysfunction caused by medication usage, **Physiology International Acta Physiol Hung**, v.107,n.2, p.195-208. Retrieved Nov 23, 2020.
- FALCÃO, D.P; DA MOTA, L.M.H; PIRES, A.L; BEZERRA, A.C.B. Sialometry: aspects of clinical interest. **Rev Bras Reumatol**, v.53, n.6, p.525-531, 2013.
- FERNANDA, A.S.G. Laser de baixa potência para mitigação de xerostomia e hiperfluxo salivar em pacientes portadores de câncer de cabeça e pescoço submetidos a radioterapia e quimioterapia. **Tese apresentada à Universidade Federal de São Paulo**, 2013.
- ISLAS-GRANILLO, H; BORGES-YÁÑEZ, A; FERNÁNDEZ-BARRERA, M.Á; ÁVILA-BURGOS, L; PATIÑO-MARÍN, N; de LOURDES MÁRQUEZ-CORONA, M, et al. Relationship of hyposalivation and xerostomia in Mexican elderly with socioeconomic, sociodemographic and dental factors. **Sci Rep**, v. 7, n. 1, p.40686, 2017.
- INENAGA, K; ONO, K; HITOMI, S; KUROKI, A; UJIHARA I. Thirst sensation and oral dryness following alcohol intake. **Jpn Dent Sci Rev**, v.53, n.3, p.78-85, 2017.
- KONIDENA, A; SHARMA, D ; PURI, G; DIXIT, A; JATTI, D; GUPTA, R. Effect of TENS on stimulation of saliva in postmenopausal women with or without oral dryness – An interventional study. **J Oral Biol Craniofac Res**, 2016.
- LONE, M.A; SHAIKH, S; LONE, MM; AFAQ, A; LONE, M.A. Association of salivary gland hypofunction with diabetes mellitus and drugs among the elderly in Karachi, Pakistan. **J Invest Clin Dent**, v.8, n.2, p.1-6, 2016.
- LOPES, F.F; SILVA, L.F.G; CARVALHO, F.L; OLIVEIRA, A.E.F.D. Study about xerostomia, salivary flow rate and systemic conditions of postmenopausal women. **RGO**, v.56, n.2, p.127-130, 2008.
- LIMA, F.O; RAMALHO, M.J.P; RUMMLER, M.D.C.O; RODRIGUEZ, T.T. Hypothyroidism alters salivary secretion and composition in septic rats. **Rev Odonto Ciênc**, v.23, n.1, p.53-57, 2008.
- MORAIS, E.F.D; MACEDO, R.A.D.P; LIRA, J.A.D.S; LIMA, K.C.D; BORGES, B.C.D. Factors related to dry mouth and low salivary flow rates in diabetic elderly: a systematic literature review. **Rev Bras Geriatr Gerontol**, v. 17, n.2, p.417-423, 2014.
- MUNEMASA, T; MUKAIBO, T; KONDO, Y; MASAKI, C; KUSUDA, Y; MIYAGI, Y et al. Salivary gland hypofunction in KK-Ay type 2 diabetic mice. **J Diabetes**, v.10, n.1, p.18-27, 2018.
- MONASTERIOS, F.D.L; LLABRÉS, X.R. Etiopathogenesis and diagnosis of dry mouth. **Av Odontoestomatol**, v.30, n.3, p.121-128, 2014.
- MARSH, P.D; DO T, BEIGHTON, D; DEVINE, D.A. Influence of saliva on the oral microbiota. **Periodontol 2000**. v.70, n.1, p.80-92, 2016.

- NIKLANDER, S; VEAS, L; BARRERA, C; FUENTES, F; CHIAPPINI, G; MARSHALL, M. Risk factors, hyposalivation and impact of xerostomia on oral health-related quality of life. *Braz Oral Res*, v.31, n.1, p.1-9, 2017.
- NONZEE, V; MANOPATANAKUL S; KHOVIDHUNKIT, S.O.P. Xerostomia, hyposalivation and oral microbiota in patients using antihypertensive medications. *J Med Assoc Thai*, v.95, n.1, p. 96-104, 2012.
- NEDERFORS, T; ERICSSON, T; TWETMAN, S; DAHLOF, C. Effects of the beta-adrenoceptor antagonists atenolol and propranolol on human parotid and submandibular-sublingual salivary secretion. *J Dent Res*, v.73, n.1, p.5-10, 1994.
- ONCUL, B; KARAKIS, D; DOGRUMAN, F. The effect of two artificial salivas on the adhesion of *Candida albicans* to heatpolymerized acrylic resin. *J Adv Prosthodont* v.7, p.93-97, 2015.
- PARANHOS, H.D.F.O; SALLES, A.E.S; MACEDO, L.D.D; SILVA-LOVATO, C.H.D; PAGNANO, V.O; WATANABE, E. Complete denture biofilm after brushing with specific denture paste, neutral soap and artificial saliva. *Braz Dent J*, v.24, n.1, p.47-52, 2013.
- PEROTTO, J.H; ANDRADES, K.M.R; PAZA, A.O; ÁVILA, L.F.C. Xerostomy prevalence related to medication on patients assisted by the dentistry area of the UNIVILLE. *RSBO*, v.4, n.2, p. 16-19, 2007.
- PAIM E, D *et al.* Estimulação elétrica no tratamento da hipossalivação induzida pela radioterapia. *CoDAS*, São Paulo, v. 31, n. 4, e20180176, 2019.
- PINA, G M S; MOTA, C .R; SILVA, B.S.F; ALMEIDA, F.T. Prevalence of hyposalivation in older people: A systematic review and meta-analysis. *Gerodontology*, p. 1-15, 2020.
- RASIDI, M.Q.Z.B.M; VARMA, M.A. Knowledge, Attitude and Practice on Hyposalivation in Complete Denture Patients Among Dental Interns in Chennai, India. *J Pharm Sci & Research*, v. 9, n.2, p. 225-229, 2017.
- SILVA, I.J.O; ALMEIDA, A.R.P; FALCÃO, N.C; FREITAS, J.A.C; BENTO, P.M; QUEIROZ, J.R.C. Hyposalivation: etiology, diagnosis and treatment. *RBO*, v. 7, n. 2, p.140-146, 2016.
- SHETTY, S.R; BHOWMICK, S; CASTELINO, R; BABU, S. Drug induced xerostomia in elderly individuals: An institutional study. *Contemp Clin Dent*, v.3, n.2, p. 173-175, 2012.
- SALEH, J; FIGUEIREDO, M.A.Z; CHERUBINI, K; SALUM, F.G. Salivary hypofunction: an update on aetiology, diagnosis and therapeutics. *Arch Oral Biol*, v.60, n.2, p.242-255, 2015.
- SURI, V; SURI, V. Menopause and oral health. *J Midlife Health*, v.5, n.3, p.115-120, 2014.
- TURNER, M; JAHANGIRI, L; JONATHAN, A; SHIP, J.A. Hyposalivation, xerostomia and the complete denture: A systematic review. *The Journal of the American Dental Association*, v.139, n.2, p. 146-150, 2008.
- VELÁSQUEZ, N; PÉREZ-YBARRA, L; URDANETA, C.J; PÉREZ-DOMÍNGUEZ, M. Asociación de sialometría, fosfato y calcio en saliva total bajo estímulo y en líquido crevicular gingival con caries dental en escolares. *Biomédica*, v.39, n.1, p.157-169, 2019.
- WÉMEAU, J.L; DO CAO, C; LADSOUS M. Manifestations buccodentaires des maladies thyroïdiennes. *Presse Med*, v.46, n.9, p.864-868, 2017.

YAMASHITA, J.M; MOURA-GREC, P.D; CAPELARI, M.M; SALES-PERES, A; SALES-PERES, S.D.C. Oral manifestations in patients with Diabetes mellitus: A systematic review. *Rev Odontol UNESP*, v.42, n.3, p.211-220, 2013.

Tabela 1. Análise bivariada de ocorrência de hipossalivação segundo características sociodemográficas e clínicas dos participantes

Variáveis	Sim n (%)	Não n (%)	Total	valor (p)
Hipossalivação	162 (40,3)	240 (59,7)	402 (100)	
Sexo				<0,001 (a) *
Masculino	35 (27,3)	93 (72,7)	128 (100,0)	
Feminino	127 (46,4)	147 (53,6)	274 (100,0)	
Faixa etária				0,011 (a) *
≤ 29 anos	35 (34,3)	67 (65,7)	102 (100,0)	
30-39 anos	27 (35,5)	49 (64,5)	76 (100,0)	
40-49 anos	28 (38,9)	44 (61,1)	72 (100,0)	
50-59 anos	41 (59,4)	28 (40,6)	69 (100,0)	
≥ 60 anos	31 (37,3)	52 (62,7)	83 (100,0)	
Menopausa				0,001 (a) *
Sim	40 (65,6)	21 (34,4)	61 (100,0)	
Não	87 (40,8)	126 (59,2)	213 (100,0)	
Uso do tabaco				0,395 (a)
Sim	11 (33,3)	22 (66,7)	33 (100,0)	
Não	151 (40,9)	218 (59,1)	369 (100,0)	
Ex-usuário de tabaco				0,468 (a)

Sim	38 (43,7)	49 (56,3)	87 (100,0)	
Não	124 (39,4)	191 (60,6)	315 (100,0)	
Ingestão de álcool				0,033 (a) *
Sim	35 (31,8)	75 (68,2)	110 (100,0)	
Não	127 (43,5)	165 (56,5)	292 (100,0)	
Presença de doença				0,002 (a) *
Sim	81 (49,4)	83 (50,6)	164 (100,0)	
Não	81 (34,0)	157 (66,0)	238 (100,0)	
Diabetes				0,065
Sim	13 (59,1)	9 (40,9)	22 (100,0)	
Não	149 (39,2)	231 (60,8)	380 (100,0)	
Hipertensão				0,004 (a) *
Sim	53 (52,5)	48 (47,5)	101 (100,0)	
Não	109 (36,2)	192 (63,8)	301 (100,0)	
Artrite reumatoide				0,999 (b)
Sim	2 (33,3)	4 (66,7)	6 (100,0)	
Não	160 (40,4)	236 (59,6)	396 (100,0)	
Depressão				0,888 (a)
Sim	10 (41,7)	14 (58,3)	24 (100,0)	
Não	152 (40,2)	226 (59,8)	378 (100,0)	
Hipotireoidismo				0,041 (b) *
Sim	5 (83,3)	1 (16,7)	6 (100,0)	
Não	157 (39,6)	239 (60,4)	396 (100,0)	
Alergia				0,922 (b)
Sim	5 (41,7)	7 (58,3)	12 (100,0)	

Não	157 (40,3)	233 (59,7)	390 (100,0)
Uso de medicação			<0,001 (a) *
Sim	88 (50,6)	86 (49,4)	174 (100,0)
Não	74 (32,5)	154 (67,5)	228 (100,0)
Antidepressivo			0,340 (a)
Sim	11 (50,0)	11 (50,0)	22 (100,0)
Não	151 (39,7)	229 (60,3)	380 (100,0)
Anti-hipertensivo			0,006 (a) *
Sim	51 (52,0)	47 (48,0)	98 (100,0)
Não	111 (36,5)	193 (63,5)	304 (100,0)

Nota: ^(uma) Teste qui-quadrado de Pearson, (b) teste exato de Fisher; * p <0,05

Fonte: CARVALHO, (2018)

Tabela 2. Distribuição da amostra de acordo com o uso de tabaco e consumo de álcool.

Variáveis	n	%
Uso de Tabaco [402]		
Sim	33	8,2
Não	369	91,8
Tipo de uso de tabaco [33]		
Defumado	33	100,0
Não fumado	0	0,0
Ex-usuário de tabaco [402]		
Sim	87	21,6
Não	315	78,4
Tempo desde a desistência [87]		

Média (DP): 17,01 (11,06)

Mediana (IQR): 15,00 (8,00-22,00)

Ingestão de álcool [402]

Sim	110	27,4
Não	292	72,6

Frequência de ingestão de álcool [110]

1 vez / mês ou menos	74	67,3
2 a 4 vezes / mês	33	30,0
2 a 3 vezes / semana	2	1,8
4 ou mais vezes / semana	1	0,9

Nota: Os números entre parênteses indicam o número total de casos válidos para cada variável.

Fonte: CARVALHO, (2018)

Gráfico 1. Distribuição dos participantes de acordo com a avaliação do estado de saúde e condições sistêmicas

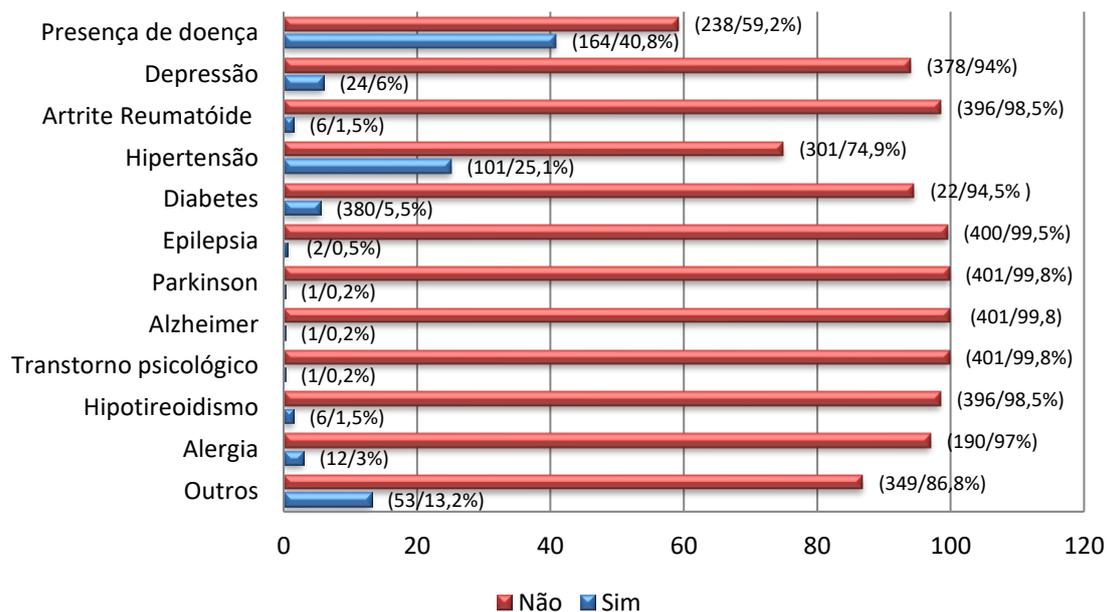
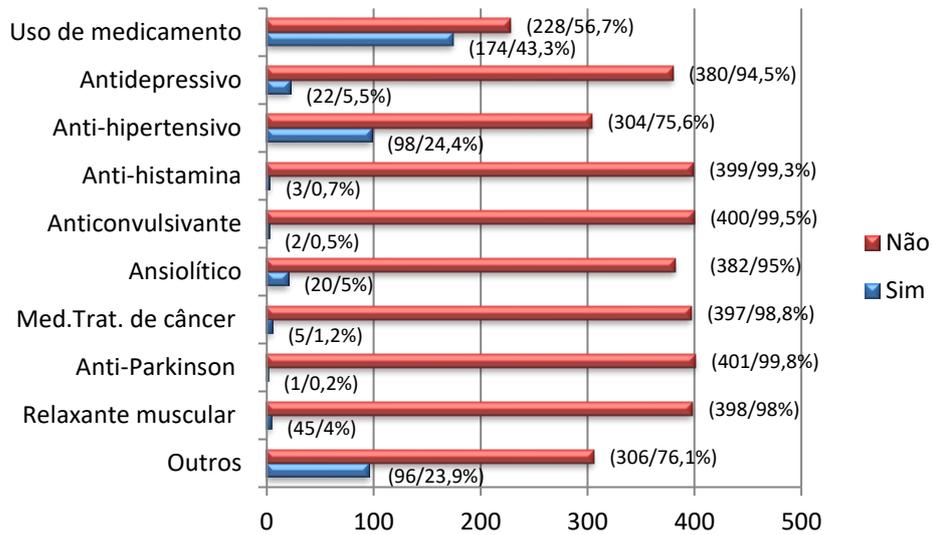


Gráfico 2. Distribuição dos participantes de acordo com o uso de diferentes tipos de medicamentos



AGRADECIMENTOS

À toda minha família, em especial meus pais e meu avô paterno, Severino, por todo amor oferecido. Aos meus amigos, namorada, minha turma, assim como, amigos de outras turmas, pelo companheirismo e lealdade nos momentos bons e ruins, em especial, minha amiga e dupla de clínica, Sandryenne. Ao amigo Anderson Maikon, por sua contribuição e parceria, que foi de grande valia. Aos professores da graduação, que contribuíram ao longo de 5 anos, para o desenvolvimento de um pensamento integrado e humano sobre a odontologia. Aos funcionários da UEPB, pela presteza e atendimento quando nos foi necessário. Aos pacientes, pelas trocas mútuas de conhecimento e vivência.

À todos os meus parceiros de pesquisa, Handerson Nunes, Kyara Dayse, Carlus Alberto, pela amizade e aprendizado. À minha banca, composta por Alexandre Durval e Ana Flávia, pessoas especiais, que passei a admirar bastante. À minha orientadora, Edja Maria, pelo amor, cuidado, amizade e companheirismo durante os três anos de orientação em pesquisa. Sua luz foi essencial no meu trajeto, luz essa que me gera motivação e me fez tentar ser minha melhor versão diária, não só como profissional, mas, sobretudo, humano. Enfim, que sorte a minha em conhecê-la, levarei sempre comigo seu exemplo de líder, professora, orientadora, amiga e mãe.