



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE**  
**CURSO DE ODONTOLOGIA**

**KARLA DOS SANTOS MENEZES**

**DISFUNÇÃO SALIVAR:**  
**MUITOS SOFREM POUCOS CONHECEM**

**CAMPINA GRANDE**

**2019**

**KARLA DOS SANTOS MENEZES**

**DISFUNÇÃO SALIVAR:  
MUITOS SOFREM POUCOS CONHECEM**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Odontologia da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito parcial à obtenção do título de Cirurgião-dentista.  
Área de concentração: Clínica Odontológica.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Maria Helena Chaves de Vasconcelos Catão.

**CAMPINA GRANDE**

**2019**

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.

M543d Menezes, Karla dos Santos.  
Disfunção salivar [manuscrito] : Muitos sofrem poucos conhecem / Karla dos Santos Menezes. - 2019.  
18 p.  
Digitado.  
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, 2019.  
"Orientação : Profa. Dra. Maria Helena Chaves de Vasconcelos Catão, Coordenação do Curso de Odontologia - CCBS."  
1. Disfunção salivar. 2. Xerostomia. 3. Hipossalivação. I.  
Título

21. ed. CDD 617.606 1

**KARLA DOS SANTOS MENEZES**

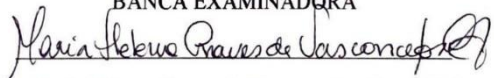
**DISFUNÇÃO SALIVAR:  
MUITOS SOFREM POUCOS CONHECEM**

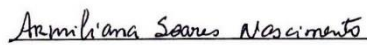
Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Odontologia da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito parcial à obtenção do título de Cirurgiã-dentista.  
Área de concentração: Clínica Odontológica.

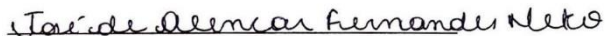
Orientador: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Maria Helena Chaves de Vasconcelos Catão.

Aprovada em: 13/06/2019

BANCA EXAMINADORA

  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Maria Helena Chaves de Vasconcelos Catão (Orientador)  
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Armiliana Soares Nascimento  
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

  
Prof. Ms. José de Alencar Fernandes Neto  
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

Aos meus pais, pelo amor incondicional, confiança e por me ensinarem princípios fundamentais ao bem viver, tais como: honestidade, humildade e perseverança.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Organograma .....	12
------------------------------	----

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	7
<b>2</b>	<b>REVISÃO DE LITERATURA</b> .....	7
<b>2.1</b>	<b>Saliva e suas funções</b> .....	7
<b>2.2</b>	<b>Etiologia da hipossalivação</b> .....	8
2.2.1	<i>Fármacos que podem causar hipossalivação</i> .....	8
<b>2.3</b>	<b>Diagnóstico da hipossalivação</b> .....	8
<b>2.4</b>	<b>Terapias de Estimulação do Fluxo Salivar (TEFS) para hipossalivação</b> .....	9
2.4.1	<i>Estímulos mastigatórios e gustatórios</i> .....	9
2.4.2	<i>Estímulo farmacológico</i> .....	9
2.4.3	<i>Estímulo elétrico</i> .....	10
2.4.4	<i>Fototerapia a luz laser de baixa intensidade</i> .....	10
2.4.5	<i>Acupuntura</i> .....	10
<b>3</b>	<b>OBJETIVOS</b> .....	11
<b>4</b>	<b>METODOLOGIA</b> .....	11
<b>5</b>	<b>RESULTADOS E DISCUSSÕES</b> .....	12
<b>6</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	14
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	14

**DISFUNÇÃO SALIVAR:  
MUITOS SOFREM POCOS CONHECEM**

Karla Menezes\*

**RESUMO**

Há várias doenças e alterações fisiológicas que tem como consequência a disfunção salivar e/ou xerostomia. Descrita como redução do fluxo salivar ou uma alteração dos componentes da saliva, a xerostomia corresponde a sensação de boca seca, um sintoma que pode ou não estar acompanhado de hipossalivação. Representam dois conceitos diferentes, apesar da utilização indiscriminada, muitas vezes subdiagnosticados pelos cirurgiões-dentistas. Esse trabalho trata-se de uma revisão integrativa para o qual foi realizada uma pesquisa nas bases de dados LILACS, SciELO, PubMed e Biblioteca Virtual de Saúde. A proposta deste trabalho é apresentar uma revisão de literatura sobre a disfunção salivar, etiologia, diagnóstico e tratamento. Enfatiza-se a importância clínica e a necessidade do diagnóstico precoce na tentativa de melhorar a qualidade de vida dos pacientes acometidos. Os diversos protocolos para o tratamento de hipossalivação são paliativos ou preventivos e ainda não se obteve um consenso geral sobre o mais efetivo. Portanto, são necessários mais estudos nessa área para que ocorra uniformização.

**Palavras-chave:** Diminuição do fluxo salivar. Xerostomia. Hipossalivação.

**ABSTRACT**

**SALIVARY DYSFUNCTION:  
MANY SUFFERS FEW KNOW**

There are various diseases and physiological that result in salivary dysfunction and/or xerostomia. Described as a reduction of salivary or a change in saliva components, xerostomia corresponds to dry mouth sensation, a symptom that may or may not be accompanied by hyposalivation. They represent two different concepts, despite the indiscriminate use, often underdiagnosed by dentists. This work is an integrative review for which a research was carried out in the databases LILACS, SciELO, PubMed and Virtual Health Library. The purpose of this work is to present a literature review on salivary dysfunction, etiology, diagnosis and treatment. The clinical importance and the need for an early diagnosis in an attempt to improve the quality of life of patients are emphasized. The various protocols for the treatment of

---

\* Graduada em Odontologia pela Universidade Estadual da Paraíba. karlla\_menezes@hotmail.com.



hyposalivation are palliative or preventive and a general consensus on the most effective has not yet been obtained. Therefore, further studies are needed in this area for uniformity to occur.

**Keywords:** Decreased salivary flow. Hyposalivation. Xerostomia.

## 1 INTRODUÇÃO

As glândulas salivares são tecidos especializados na produção e secreção de saliva, fluido multifuncional, que fornece lubrificação da mucosa, eletrólitos salivares, compostos antibacterianos e várias enzimas para proteger a cavidade oral sendo fundamental na preservação da saúde. São formadas por glândulas salivares menores distribuídas pela cavidade oral e glândulas salivares maiores: parótidas, submandibulares e sublinguais que juntas correspondem a 90% da produção salivar (PEDERSEN et al., 2018).

O ser humano, em condições normais, secreta cerca de 1 a 2 litros de saliva por dia e ao ingerir algum alimento, a quantidade de saliva secretada aumenta. A diminuição do fluxo salivar ou hipossalivação afeta a qualidade de vida das pessoas causando complicações orais (dor, gengivite, halitose, cárie dentária, dificuldade na mastigação, deglutição e fala). Além disso, aumenta a susceptibilidade a infecções oportunistas (candidíase) e prejudica a retenção de próteses dentárias ocasionando o aparecimento de ulcerações traumáticas (SILVA et al., 2016).

Contudo, a hipossalivação geralmente é confundida com xerostomia. Esta, corresponde a secura da cavidade bucal, seja provocada por uma xerostomia verdadeira, quando há mal funcionamento das glândulas salivares, ou por uma pseudoxerostomia (xerostomia sintomática), quando o paciente tem a impressão de boca seca, apesar da secreção normal (TANASIEWICZ; HILDEBRANDT; OBERSZTYN, 2016). No entanto, a principal causa é a hipofluxo da glândula salivar, atribuída ao uso de medicações anticolinérgicas, radiação de cabeça e pescoço e doenças sistêmicas, como a síndrome de Sjögren (NAVAZESH; KUMAR; 2008; MENDES, 2017).

O diagnóstico da hipofunção da glândula salivar requer um histórico médico completo com uma devida atenção aos sintomas relatados durante a anamnese, exame físico extraoral e intraoral, porém o método mais utilizado corresponde à sialometria (VILLA; CONNELL; ABATI, 2014).

O tratamento convencional pode variar desde a utilização de estimulantes a substitutos salivares. Embora sejam tratamentos paliativos, oferecem melhores condições funcionais para o paciente como mastigação, deglutição e fonação.

Dentre os protocolos terapêuticos utilizados para estimular o fluxo salivar e prevenir o hipofluxo, destacam-se: estímulos mastigatórios e gustatórios; estímulos farmacológicos; estímulo elétrico, fototerapia a luz laser de baixa intensidade e acupuntura. Como esse acometimento é comum em nível ambulatorial odontológico, o presente estudo visa realizar uma revisão de literatura acerca da etiologia, diagnóstico e tratamento da hipossalivação.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1 Saliva e suas funções

A saliva é composta principalmente por água, representando 99% do seu volume. Os outros componentes, 1% do total, incluem os eletrólitos, proteínas (imunoglobulinas, enzimas digestivas como a amilase e lipase, enzimas antifúngicas e antibacterianas) e mucina. Portanto, a saliva não só protege os dentes e a mucosa orofaríngea, como também facilita a articulação

da fala, sendo essencial para mastigação e deglutição. Ademais, desempenha um papel fundamental na manutenção de uma microbiota equilibrada, sendo essencial para a proteção e funcionamento do corpo como um todo e para a saúde geral (SILVA et al., 2016).

A saliva é secretada na cavidade oral por um grupo de glândulas exócrinas. Esse produto aquoso é produzido por três pares de glândulas salivares maiores, a parótida, submandibular e sublingual, que juntas, são responsáveis por cerca de 90% da produção de líquidos, e por cerca de 600 a 1.000 glândulas salivares menores, particularmente localizadas na região labial, vestibular, palatina, lingual, retromolar e regiões da submucosa oral. Embora secretem menos de 10% do total, esta secreção serve como a principal saliva lubrificante devido aos seus componentes protetores e mucosos (PEDERSEN et al., 2018; HOLMBERG e HOFFMAN, 2014).

## 2.2 Etiologia da hipossalivação

A hipossalivação pode apresentar-se como uma causa aguda e reversível, quando desencadeada por um estado de ansiedade, infecção aguda das glândulas salivares (sialoadenite) ou obstrução (sialolitíase), desidratação (diarreia e vômitos) ou efeito secundário a alguns fármacos (LUCA; LLABRÉS, 2014).

Entretanto, a hipossalivação pode tratar-se de uma condição crônica que ocorre em certas doenças sistêmicas, dentre elas: distúrbios neurológicos (depressão, insônia e neuroses), hipotireoidismo, diabetes, efeito secundário a tratamentos oncológicos (radio e quimioterapia), doenças granulomatosas ou condições autoimunes e inflamatórias (Síndrome de Sjögren e a artrite reumatoide) (FALCÃO et al., 2013).

A Síndrome de Sjögren é uma doença inflamatória crônica autoimune de causa desconhecida. Acomete predominantemente as mulheres, sendo a relação mulheres e homens de aproximadamente 9:1 e, ocorre mais frequentemente entre a 4ª e 5ª décadas de vida. Pode comprometer múltiplos órgãos e/ou tecidos do organismo, principalmente as glândulas exócrinas lacrimais e salivares. Duas formas da doença são conhecidas: a forma primária, na qual há sinais e sintomas de secura ocular (ceratoconjuntivite seca) e oral (hipossalivação e xerostomia) e, a forma secundária, que inclui um ou ambos os sintomas glandulares descritos na forma primária e a presença de uma doença do colágeno, mais frequentemente a artrite reumatoide ou lúpus eritematoso sistêmico (PACHE et al., 2018).

### 2.2.1 Fármacos que podem causar hipossalivação

Mais de 500 fármacos podem causar disfunção glandular e, 80%, dos fármacos mais frequentemente prescritos foram reportados como causadores de hipossalivação. Sabe-se, portanto, que a incidência e gravidade da hipossalivação são diretamente proporcionais ao número de fármacos a que o doente está sujeito (ABDULSAMET et al., 2016).

Portanto, com o envelhecimento populacional os idosos estão mais susceptíveis aos efeitos adversos da polifarmácia. Vários fármacos têm a capacidade de provocar xerostomia e hipossalivação independente do sexo e idade (LUCA e LLABRÉS, 2014).

A utilização de medicamentos anticolinérgico ou que bloqueiem os receptores estão associados com a redução da salivação, assim como os fármacos para o sistema cardiovascular, antipsicóticos, antidepressivos, sedativos, anti-histamínicos, antiparkinsonianos, anti-hipertensivos, diuréticos, neurolépticos, ansiolíticos e opióides (MENDES, 2017).

## 2.3 Diagnósticos da hipossalivação

A hipossalivação apresenta alguns sinais patognomônicos, tais como: saliva espumosa, adesão do espelho intraoral à língua ou mucosa oral, inexistência de acúmulo de saliva no soalho da boca, despilação do dorso da língua, alteração do contorno gengival, aparência vítrea da mucosa, em especial do palato, língua lobulada ou fissurada, cáries cervicais (em mais de dois dentes) e deposição de resíduos no palato (exceto no uso de prótese superior removível) (MENDES, 2017).

O sintoma mais descrito pelos pacientes com hipossalivação corresponde ao incômodo causado pela xerostomia, o qual pode ou não ocorrer redução do fluxo salivar (FRYDRYCH, 2016). Acompanhado a isto há um desconforto oral generalizado, disfagia (dificuldade de deglutição), disgeusia (alterações no paladar), disfonia (rouquidão), halitose, fissuras e ardor nos lábios e na língua (TANASIEWICZ; HILDEBRANDT; OBERSZTYN, 2016).

O diagnóstico pode ser feito através de uma pesquisa subjetiva com questionários ou entrevistas, exame clínico e sialometria, método mais utilizado para esse diagnóstico. Através dessa técnica é feita a aferição quantitativa do volume do fluxo salivar total ou fluxo produzido por cada glândula individualmente, podendo ser realizada em repouso, sob estímulo gustatório, farmacológico ou mecânico. A coleta deve ser não-estimulada (15 minutos) e estimulada (5 minutos após mascar um pedaço de borracha) usando um recipiente graduado. Além disso, este exame nos permite avaliar qualitativamente a saliva, através de características fundamentais tais como a viscosidade, coloração e turbidez (FALCÃO et al., 2013).

Os testes clínicos e laboratoriais usados para a confirmação do diagnóstico incluem: boca seca subjetiva; olhos secos subjetivos; medida objetiva da secreção salivar; medida objetiva da secreção lacrimal; biópsia de glândula salivar em pontos de inflamação crônica (geralmente da mucosa labial inferior); testes de autoanticorpos e antígenos. Também pode-se utilizar técnicas de imagem das glândulas como a sialografia, ressonância magnética e ultrassom, ou combinações destes (VON BÜLTZINGSLÖWEN et al., 2007).

## **2.4 Terapias de Estimulação do Fluxo Salivar (TEFS) para hipossalivação**

Diversos protocolos terapêuticos têm sido utilizados em quadros de hipossalivação, tanto para o tratamento e/ou prevenção. Entre eles acupuntura, fármacos, fototerapia com luz laser de baixa intensidade (TLBI), estímulos mecânicos e diversos métodos mecanoestimuladores são algumas opções na odontologia.

### *2.4.1 Estímulos mastigatórios e gustatórios*

O tratamento da hipossalivação deve ser adaptado individualmente para cada paciente, devendo atender um modelo multidisciplinar que visa estimular a produção de saliva, como: educação em saúde, enfatizando a higiene oral diária e visitas regulares ao dentista; hidratação adequada; evitar dentifrícios irritantes; aumentar o consumo de alimentos mais consistentes e ricos em fibras, criando o hábito de mastigá-los bem e aumentar o fluxo salivar (PLEMONS; AL-HASHIMI; MAREK, 2015).

Além disso, outra forma auxiliar ao tratamento é o uso da goma de mascar sem açúcar, que normalmente não possuem efeitos colaterais significativos e, balas sem açúcar. Além desses, existem os substitutos da saliva, que tem a função de aumentar a viscosidade e imitar a saliva natural sem alterar o fluxo salivar (VILLA; CONNELL; ABATI, 2014).

### *2.4.2 Estímulos farmacológicos*

Atualmente, a pilocarpina é o sialogogo sistêmico mais estudado e mais utilizado em todo o mundo, por isso, é a droga de primeira linha para o tratamento da hipofunção das glândulas salivares. Trata-se de um alcaloide parassimpaticomimético colinérgico originalmente extraído do Jaborandi (*Pilocarpus microphyllus*), cujo mecanismo de ação consiste em estimular as glândulas exócrinas a produzir salivação, diaforese, lacrimação, secreção gástrica e pancreática (MUTHUMARIAPPAM et al., 2019).

No entanto, possuem vários efeitos secundários adversos como sudação, náuseas, febre, êmese, hipotensão, broncoconstrição, bradicardia, diarreia e interações medicamentosas com outros fármacos prescritos, sendo contraindicados em muitas condições médicas afetando os idosos, incluindo doenças cardiovasculares, doença pulmonar obstrutiva crônica e glaucoma (FRYDRYCH, 2016).

A cevimelina é outro sialogogo que aumenta o fluxo salivar. É derivada da acetilcolina e atua como agonista muscarínico estimulando os receptores M3 das glândulas salivares. Seus efeitos adversos são variados e assemelham-se aos da pilocarpina, com diminuição da incidência de distúrbios gastrointestinais e sudação (RODRÍGUEZ PULLIDO et al., 2017). Está contraindicada em doentes com asma ou doença pulmonar crônica e utilizadores de bloqueadores beta-adrenérgicos e deve ser prescrita com precaução em doentes com úlceras gástricas ativas ou hipertensão não controlada (MENDES, 2017).

#### 2.4.3 Estímulo elétrico

A estimulação elétrica por meio da *Transcutaneous Electric Nerve Stimulation* (TENS) tem demonstrado bons resultados no aumento do fluxo salivar. Trata-se de uma técnica nova e ainda pouco estudada, utilizada principalmente em pacientes oncológicos. É realizada a eletroestimulação fixando eletrodos esterilizáveis de silicone à pele da face, bilateralmente, na região das glândulas salivares maiores: parótidas e submandibulares por onde passa uma corrente elétrica do tipo TENS (PAIM et al., 2018).

#### 2.4.4 Fototerapia a luz Laser de baixa intensidade

Terapias alternativas, como o uso do laser de baixa intensidade têm sido preconizadas, devido aos resultados satisfatórios observados em estudos clínicos em que não houve resolução do quadro com outras terapias. A aplicação do laser de baixa intensidade tem mostrado efeitos de bioestimulação, analgesia, ação anti-inflamatória e antiedematosa, causando mudanças de caráter metabólico, energético e funcional, favorecendo um aumento da resistência e vitalidade celular e como consequência comum o possível retorno à normalidade (CATÃO, 2004). Ao converter energia luminosa em energia útil para as células, decorrente de reações fotoquímicas e fotofísicas, é estimulada a produção de trifosfato de adenosina mitocondrial, proliferação celular e síntese proteica. Isto possibilita o emprego do laser de baixa potência como agente estimulador do fluxo salivar em portadores de diversas condições ou doenças que envolvam sua diminuição, tais como síndrome de Sjögren, aplasia de glândulas salivares, uso de medicações e até mesmo em pacientes submetidos a radioterapia e quimioterapia (GONNELLI et al., 2016).

#### 2.4.5 Acupuntura

A Acupuntura é uma técnica de intervenção terapêutica da Medicina Tradicional Chinesa que adota uma postura vitalista, uma vez que se fundamenta no primado da energia sobre a matéria, do doente sobre a doença, e na ideia de “tipos constitucionais humanos”, características de pessoas com determinados padrões físicos, estruturais, psicológicos e de comportamento (HICKS; HICKS; MOLE, 2007).

Funciona como tratamento complementar na estimulação da secreção salivar em pacientes que apresentam xerostomia e hipofunção salivar, por meio da mensuração do aparecimento de neuropeptídios na saliva após estimulação sensorial. Assim, a acupuntura poderia influenciar o sistema nervoso autônomo, o qual controla as glândulas salivares, a liberar quantidades aumentadas de neuropeptídios que, por sua vez, poderiam dilatar os vasos sanguíneos e aumentar a secreção salivar. A ausência de efeitos indesejáveis traz novas perspectivas no manejo dos pacientes. No entanto, o número de pesquisas disponíveis ainda é limitado (GHAZZAOUI et al., 2016).

Simcock et al. (2013) com o objetivo de avaliar a eficácia da acupuntura para alívio dos sintomas da xerostomia e do hipofluxo salivar radioinduzidos, realizaram estudo com pacientes que receberam radioterapia em período de no mínimo 18 meses. Os indivíduos do grupo teste receberam duas sessões de grupo de educação de higiene oral e oito sessões de acupuntura, já o grupo controle recebeu apenas as sessões de grupo de educação de higiene oral. Foram reportadas melhoras significativas dos sintomas relacionados à xerostomia, da qualidade de vida e nas taxas de fluxo salivar do grupo que recebeu acupuntura.

No estudo de Saito et al. (2012) o tratamento com a acupuntura sistêmica estimulou o fluxo salivar de maneira importante, sugerindo ser uma alternativa para o tratamento da hipofunção salivar e alívio para o sintoma de xerostomia em pacientes que faziam uso de medicamento anti-hipertensivos. Alguns estudos em pacientes portadores de xerostomia por irradiação e na Síndrome de Sjögren sugeriram que a acupuntura pode causar aumento sustentado do fluxo salivar (BRAGA et al., 2011). Um dos estudos demonstrou que regime inicial de três a quatro sessões de acupuntura por semana, seguido de uma sessão mensal, foi benéfico para os pacientes (BLOM et al., 1996).

Em estudo semelhante ao anterior, Johnstone et al. (2002) realizaram sessões de acupuntura em pacientes que estavam recebendo radioterapia e apresentaram xerostomia refratária ao tratamento com pilocarpina. Foi notada melhora em 88% destes sujeitos, avaliada por escala subjetiva específica. Já a duração do alívio foi variável, com alguns casos persistindo por até 12 semanas após o tratamento.

Wang et al. (2004) apresentaram técnicas de acupuntura com o intuito de tratar pacientes usuários de prótese dentária e que apresentavam hipofluxo salivar. Os acupontos foram selecionados levando em conta o conforto do acupunturista e a melhor aceitação dos pacientes, estes se localizando próximos à região dos grupos musculares e seus limites. As agulhas foram deixadas por 15 minutos antes da remoção e a estimulação adicional (rotação manual) foi realizada. O tratamento se estendeu por 3 a 5 semanas, seguido por tratamento mensal regular. Os autores afirmam, também, que a mitigação do fluxo salivar ofereceu benefícios em problemas comumente enfrentados por usuários de próteses dentais mucossuportadas, como conforto e retenção, fatores diretamente ligados à qualidade e quantidade salivar.

### **3 OBJETIVO GERAL**

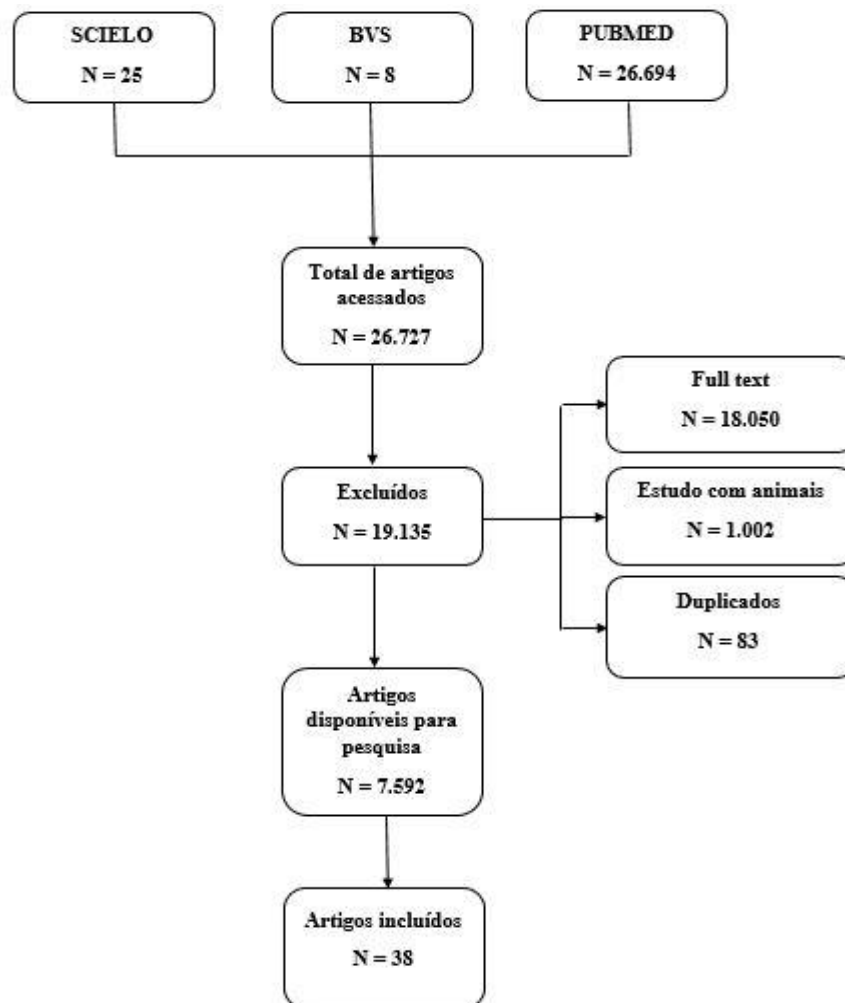
A proposta deste trabalho é apresentar uma revisão de literatura sobre a disfunção salivar, destacando sua etiologia, diagnóstico e tratamento, enfatizando a sua importância clínica e a necessidade do diagnóstico precoce na tentativa de aumentar a qualidade de vida dos pacientes acometidos.

### **4 METODOLOGIA**

Esse trabalho trata-se de uma revisão de literatura, para o qual foi realizada uma pesquisa de artigos científicos nas bases de dados LILACS, SciELO, PubMed e Biblioteca Virtual de

Saúde. As palavras-chave utilizadas na pesquisa foram: “*decreased salivary flow*”, “*hyposalivation*”, “*xerostomia*”. Aplicou-se os seguintes critérios de inclusão: pesquisa em humanos; artigos com linguagem em inglês, português e espanhol e texto completo grátis, realizando-se uma revisão bibliográfica Integrativa. Foram acessados 26.727 artigos dos quais 38 foram selecionados por abordarem de forma direta (tanto no “título” quanto no “resumo”), no período de 1996 a 2019, priorizando-se os artigos mais recentes. Os títulos e resumos dos artigos identificados por este processo foram avaliados para verificar se atendiam aos critérios para inclusão na pesquisa.

**FIGURA 1** - Organograma da seleção de artigos.



**Fonte:** Autoria própria (2019).

## 5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com base nas consultas feitas as plataformas de buscas foram incluídas no presente estudo 38 artigos dos 7.592 que estavam disponíveis para pesquisa de acordo com os critérios de inclusão/exclusão estabelecidos. A seleção foi feita priorizando-se pesquisas mais atuais e que abordavam o assunto de forma direta.

A saliva tem papel importante na manutenção da saúde bucal, uma vez que suas propriedades físico-químicas têm influência na mastigação e ingestão de alimentos, na fonação,

na proteção contra a cárie dentária e doenças periodontais, além de proporcionar efeitos protetores das mucosas bucal e gastrointestinal (ATKINSON; GRISIUS; MASSEY, 2005).

A disfunção da glândula salivar é geralmente associada à xerostomia e à hipossalivação. A xerostomia é uma sensação de boca seca, de caráter subjetivo, associada à redução da produção salivar e/ou alteração de suas propriedades químicas, embora nem sempre signifique redução real do fluxo salivar (VISVANATHAN; NIX, 2010; GUEIROS; SOARES; LEÃO, 2009). Já a hipossalivação caracteriza-se pela redução do fluxo salivar, considerando que um indivíduo tem diminuição da produção salivar quando apresenta pelo menos um destes sintomas: boca seca, dificuldade de mastigar e engolir alimentos secos e pouca saliva na maior parte do tempo (VISVANATHAN; NIX, 2010).

A hipossalivação pode trazer como consequências o aumento do risco de cáries e gengivite, devido ao acúmulo de placa bacteriana e o aparecimento de candidíase. A boca seca pode causar disfagia e disgeusia, dificultando também o uso de próteses dentárias. Podem surgir lesões na mucosa bucal decorrentes de traumatismos e lesões na comissura labial (queilite angular) (ATKINSON; GRISIUS; MASSEY, 2005; TANASIEWICZ; HILDEBRANDT; OBERSZTYN, 2016; MENDES, 2017). Para aliviar a sensação de boca seca, é indicado o uso de saliva artificial, a qual umedece e lubrifica a mucosa oral desidratada, protegendo a cavidade oral contra a irritação e facilitando as funções mecânicas, como o discurso e a deglutição.

Frydrych (2016) afirma que as causas da hipossalivação e xerostomia estão diretamente relacionadas a doenças sistêmicas e/ou tratamento de doenças sistêmicas. Contudo, estudos realizados por Castro-Silva et al. (2017) mostram uma baixa associação de patologias sistêmicas e do tabagismo com xerostomia e hipossalivação refutando suas hipotéticas significâncias na etiopatogenia de alterações salivares. A literatura afirma que a diminuição do fluxo salivar independe da idade, mas pode ser originada pelo uso de medicações sistêmicas.

Segundo Abdulsamet et al. (2016) a polifarmácia desencadeia a disfunção salivar e xerostomia, especialmente em tratamentos a longo prazo. Tan et al. (2017) observaram que drogas para frequência urinária e incontinência apresentam uma maior probabilidade de causar xerostomia devido a suas propriedades antimuscarínicas. Abdulsamet et al. (2016) concluíram que a polifarmácia da população idosa pode estar associada a doença periodontal, cáries dentárias, lesões na mucosa oral e xerostomia. O baixo fluxo salivar contribui para o aumento do acúmulo da placa bacteriana, o que predispõe as pessoas às doenças periodontais, como a gengivite e a periodontite. Adicionalmente, estudos mostram que patógenos respiratórios podem ser encontrados na placa bacteriana dentária, ocasionando pneumonia por aspiração (DIDILESCU, 2005).

Apesar do avanço nas pesquisas acerca da hipofunção salivar e xerostomia, não existe diretrizes padronizadas de tratamento disponíveis. Existem apenas opções de tratamento para hipossalivação e xerostomia (MENDES, 2017).

A pilocarpina é a medicação de escolha para xerostomia induzida por radiação de cabeça e pescoço e Síndrome de Sjögren. Para doentes com boca seca causada por fármacos, indicam-se o uso do ácido málico (GIL-MONTOYA et al., 2016). Rodríguez Pullido et al. (2017) concluem na sua pesquisa que a pilocarpina e cevimalina devem representar a primeira linha de tratamento de hipossalivação e xerostomia induzida por radioterapia de cabeça e pescoço, pois são eficazes no aumento do fluxo salivar. No entanto, devido aos efeitos adversos de ambas as drogas, o tratamento deve ser suspenso em pacientes com Síndrome de Sjögren primária.

A disgeusia é uma alteração muito frequente em pacientes com câncer tratados por quimioterapia e radioterapia. Como o apetite é afetado, o paciente pode perder peso e ter problemas nutricionais em consequência da menor ingestão de alimentos. Com origem multifatorial (injúria direta pela quimioterapia e radioterapia, efeitos adversos de medicamentos, candidíase, deficiências nutricionais, saúde bucal precária e infecções virais),

seu tratamento poderá ser também múltiplo, com uso de cubos de gelo na boca para provocar constrição dos vasos sanguíneos e dificultar a liberação das drogas quimioterápicas na cavidade bucal, adequação da técnica de radiação, adequação dos medicamentos com efeitos adversos, tratamento das condições bucais e adequação da dieta alimentar (MOSEL et al., 2011).

Em relação ao laser de baixa potência, estudos clínicos têm mostrado ação estimuladora sobre o fluxo salivar em pacientes portadores de Síndrome de Sjögren, xerostomia e sialodinites (SIMÕES et al., 2009; VIDOVIĆ et al., 2010; LONČAR et al., 2011). Após aplicação da laserterapia intra e extraoral em 30 pacientes com câncer de cabeça e pescoço houve manutenção do fluxo salivar após 30 dias da última sessão do tratamento radio/quimioterápico constatando a efetividade nos pacientes que receberam a aplicação da luz laser durante o curso do tratamento (GONNELLI et al., 2016).

O uso da acupuntura como tratamento para a xerostomia foi primeiramente relatado pela literatura médica no ocidente em 1981. Um estudo realizado em pacientes tratados com acupuntura para xerostomia primária e secundária devido à Síndrome de Sjögren e radioterapia apresentaram aumento significativo do fluxo salivar após o tratamento de 5 a 12 sessões de acupuntura. Os resultados indicaram que a acupuntura teve um efeito significativo sobre xerostomia e posteriormente sobre disfagia (BLOM et al., 1996).

A partir dos resultados do presente estudo, foi possível observar que há necessidade de mais estudos sobre o tratamento para estimular o fluxo salivar para melhorar a qualidade de vida dos pacientes que apresentam a hipofunção salivar.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A disfunção salivar é um problema comum, frequente e debilitante para muitos indivíduos. Os cirurgiões-dentistas ao consultarem um paciente com sintomas de boca seca têm a oportunidade de identificar a hipofunção da glândula salivar e/ou xerostomia, através dos critérios de diagnóstico e testes funcionais afim de prevenir seus efeitos secundários.

Portanto, uma anamnese e o exame físico sistemático são fatores importantes para o correto diagnóstico. Os protocolos de tratamento são essencialmente paliativos e preventivos com ênfase no uso de substitutos salivares, métodos mecanoestimuladores, fármacos, acupuntura, estímulos elétricos e fototerapia com luz laser de baixa intensidade.

## REFERÊNCIAS

- ABDULSAMET, T.; MEHMET, S. D.; FATIH, D.; IZZET, Y. Symbiosis Polypharmacy and Oral Health among the Elderly. **J Dent Oral Disord Ther**, v. 4, n.1, p. 1-5, 2016.
- ATKINSON JC, GRISIUS M, MASSEY W. Salivary hypofunction and xerostomia: diagnosis and treatment. **Dent Clin N Am**, v. 49, p.309-326, 2005.
- BLOM, M.; DAVIDSON, I.; FERNBERG, J.O.; JOHNSON, G. & ANGMAR-MÅNSSON, B., Acupuncture treatment of patients with radiation-induced xerostomia. **European Journal of Cancer Part B: Oral oncology**, v. 32, n. 3, p. 182–190, 1996.
- BRAGA, F.P.; LEMOS JUNIOR, C.A.; ALVES, F.A.; MIGLIARI, D.A. Acupuncture for the prevention of radiation-induced xerostomia in patients with head and neck cancer. **Braz Oral Res**, v. 25, n. 2, p. 180-5, 2011.



- CASTRO-SILVA, I.I.; CARVALHO, M.A.F.; BASILIO, S.R.; FARIAS JUNIOR, M.V.M.; MACIEL, J.A. Relação entre alterações salivares e terapia medicamentosa em adultos jovens: um estudo transversal. **Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research – BJSCR**, v. 18, n. 2, p. 17-24, 2017.
- CATÃO, M.H.C.V. Os benefícios do laser de baixa intensidade na clínica odontológica na estomatologia. **Rev Bras Patol Oral**, v. 3, n. 4, p. 214-8, 2004.
- DIDILESCU AC, SKAUG N. MARICA C. DIDILESCU C. Respiratory pathogens in dental plaque of hospitalized patients with chronic lung diseases. **Clin Oral Invest**, v. 9, p. 141-147, 2005.
- FALCÃO, D.P.; MOTA, L.M.H.; PIRES, A.L.; BEZERRA, A.C.B. Sialometry: aspects of clinical interest. **Revista Brasileira de Reumatologia**, v. 53, n. 6, p. 525–531, 2013.
- FRYDRYCH, A.M. Dry mouth: Xerostomia and salivary gland hypofunction. **Australian Family Physician**, v. 45, n. 7, p. 488–492, 2016.
- GHAZZAOUI, S.F.; ROMANO, L.T.C.; GONNELLI, F.A.; PALMA, L.P. Acupuntura para xerostomia e hipofluxo salivar: revisão de literatura. **Revista Brasileira de Odontologia**, v. 73, n. 4, p. 340-343, 2016.
- GIL-MONTOYA, J.; SILVESTRE, F.J.; BARRIOS, R.; SILVESTRE-RANGIL, J. Treatment of xerostomia and hyposalivation in the elderly: a systematic review. **Med Oral Patol Oral Cir Bucal**, v. 21, n. 3, p. 355-366, 2016.
- GONNELLI, F.A.; PALMA, L.F.; GIORDANI, A.J.; DEBONI, A.L.; DIAS, R.S.; SEGRETO, R.A. Low-level laser for mitigation of low salivary flow rate in head and neck cancer patients undergoing radiochemotherapy: a prospective longitudinal study. **Photomed Laser Surg**, v. 34, n. 8, p. 326-30, 2016.
- GUEIROS LA, SOARES MSM, LEÃO JC. Impact of ageing and drug consumption on oral health. **Gerodontology**, v. 26, p.297-301, 2009.
- HICKS, A.; HICKS, J.; MOLE, P. **Acupuntura constitucional dos cinco elementos**. São Paulo: Roca, 2007.
- HOLMBERG KV, HOFFMAN MP. Anatomy, biogenesis and regeneration of salivary glands. **Monogr Oral Sci**, v. 24, p. 1-13, 2014.
- JOHNSTONE, P.A.; NIEMTZOW, R.C.; RIFFENBURGH, R.H. **Acupuncture for xerostomia: clinical update: Cancer**, v. 94. n. 4, p. 1151-6, 2002.
- LONČAR, B., STIPETIĆ, M.M., BARIČEVIĆ, M., RISOVIĆ, D. The effect of low-level laser therapy on salivary glands in patients with xerostomia. **Photomed Laser Surg**, v. 29, n. 3, p. 171-5, 2011.
- LUCA, D.M.F.; LLABRÉS, R. Etiopatogenia y diagnóstico de la boca seca Etiopathogenesis and diagnosis of dry mouth. **Avances en Odontoestomatología**, v. 30, n. 3, p. 121–8, 2014.

MENDES, SUSETE MARIA OLIVEIRA. **Hipossalivação: da etiologia ao tratamento.** (2017). Dissertação (Mestrado em Medicina Dentária) – Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade Fernando Pessoa, Porto, 2017.

MOSEL, D.D.; BAUER, R.L.; LYNCH, D.P.; HWANG, S.T. Oral complications in the treatment of cancer patients. **Oral Diseases**, v. 17, p. 550-559, 2011.

MUTHUMARIAPPAN, S.; WEI CHENG, N.G.; ADINE, C.; KIAW KIAW, N.G.; POOYA, D.; CHI-HWA, W.; FERREIRA, J.N. Localized delivery of pilocarpine to hypofunctional salivary glands through electrospun nanofiber mats: an ex vivo and in vivo study. **International journal of molecular sciences**, v. 20, n. 3, p. 541, 2019.

NAVAZESH, MAHVASH; KUMAR, SATISH KS. Measuring salivary flow: challenges and opportunities. **The Journal of the American Dental Association**, v. 139, p. 35S-40S, 2008.

PACHE, R.; SANTOS, T.S; TEIXEIRA, J.J.V.; OBLICL, S. Manifestações clínicas e comorbidades da síndrome de sjögren: Uma revisão sistemática. **Revista Uningá Review**, v. 30, n. 2, 2018.

PAIM, E.D.; MACAGNAN, F.E.; MARTINS, V.B.; ZANELLA, V.G.; GUIMARAES, B.; BERBET, M.C.B. Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS) on hyposalivation induced by radiotherapy in the head and neck region: **a preliminary study**, v. 30, n. 3, 2018.

PEDERSEN, A.M.L.; SORENSEN, C.E.; PROCTOR, G.B.; CARPENTER, G.H. Salivary functions in mastication, taste and textural perception, swallowing and initial digestion. **Oral Dis**, v.24, p. 1399-1416, 2018.

PLEMONS JM, AL-HASHIMI I, MAREK CL. American dental association council on scientific affairs managing xerostomia and salivary gland hypofunction. **J Am Dent Assoc**, v. 145, n. 8, p. 867–873, 2014.

RODRÍGUEZ PULIDO, J.I.; MARTÍNEZ SANDOVAL, G.; RODRÍGUEZ FRANCO, N.I.; CHAPA ARIZPE, M.G.; SOLÍS SOTO, J.M. Terapia farmacológica y avances terapéuticos en xerostomía e hiposalivación. **Revista de la Asociación Dental Mexicana**, v. 74, n. 5, p. 221-223, 2017.

SAITO, L.T.; LOPES, S.S.; PONTES, S.R.B.; SULIANO, L.C. Acupuntura sistêmica no tratamento de xerostomia decorrente do uso de anti-hipertensivos: Estudo de Casos. **Rev Bras Terap e Saúde**, v. 3, n.1, p. 9-13, 2012.

SILVA, I.J.O.; ALMEIDA, A.R.P.; FALCÃO, N.C.; JUNIOR, A.C.F.; BENTO, P.M.; QUEIROZ, J.R.C. Hipossalivação: etiologia, diagnóstico e tratamento. **Revista Bahiana de Odontologia**, v. 7, n. 2, p. 1–7, 2016.

SIMÕES, A.; PLATERO, M.D.; CAMPOS, L.; ARANHA, A.C.; EDUARDO, C.D.E.P.; NICOLAU, J. Laser as a therapy for dry mouth symptoms in a patient with Sjögren's syndrome: a case report. **Spec Care Dentist**, v. 29, n. 3, p. 134-7, 2009.

SIMCOCK, R.; FALLOWFIELD, L.; MONSON, K.; SOLIS-TRAPALA, I.; PARLOUR, L.; LANGRIDGE, C.; JENKINS, V. ARIX: a randomised trial of acupuncture v oral care

sessions in patients with chronic xerostomia following treatment of head and neck cancer. **Ann Oncol**, v.34, n. 3, p. 776-8, 2013.

TAN, E.C.K; LEXOMBOON, D.; SANDBORGH-ENGLUND, G.; HAASUM, Y.; JOHNELL, K. Medications that cause dry mouth as an adverse effect in older people: a systematic review and metaanalysis. **J. Am. Geriatr Soc**, v. 66, n. 1, p. 76-84, 2017.

TANASIEWICZ, M., HILDEBRANDT, T.; OBERSZTYN, I. Xerostomia of various etiologies: a review of the literature. **Advances in Clinical and Experimental Medicine**, v. 25, n. 1, p. 199–206, 2016.

VIDOVIĆ, J. D.; LUKAC, J.; CEKIĆ-ARAMBASIN, A.; VIDOVIĆ, A.; CANJUGA, I.; SIKORA, M. Effects of low-level laser treatment on mouth dryness. **Coll Antropol**, v. 34. n. 3. p. 1039-43, 2010.

VILLA, A., CONNELL, C.L.; ABATI, S. Diagnosis and management of xerostomia and hyposalivation. **Therapeutics and Clinical Risk Management**, v. 11, p. 45–51, 2014.

VISVANATHAN V, NIX P. Managing the patient presenting with xerostomia: a review. **Int J Clin Pract**, v. 64, n.3, p.404-407, 2010.

VON BÜLTZINGSLÖWEN I, SOLLECITO TP, FOX PC, DANIELS T, JONSSON R, LOCKHART PB et al. Salivary dysfunction associated with systemic diseases: systemic review and clinical management recommendations. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod**, v. 103, n. 3, p. 57-65, 2007.

WANG, W.C.; VACHIRAMON, S.; VACHIRAMON, A.; VACHIRAMON, T. Treatment of xerostomia in prosthetic patients using local acupuncture points on the face. **J Contemp Dent Pract**. v. 5, n. 4, p. 133-8, 2004.

## AGRADECIMENTOS

A Deus por ter dado saúde e força para superar as dificuldades.

Á minha orientadora, Dr<sup>a</sup>. Maria Helena, pela oportunidade, apoio na elaboração desse trabalho e por ter me acolhido durante 3 anos em seus projetos de extensão e pesquisa. Muito obrigada pelos ensinamentos para a vida, preocupação e carinho.

Aos membros da banca examinadora, Ms. José Fernandes de Alencar Neto e Dr<sup>a</sup>. Armiliana Soares Nascimento, pelas observações e contribuições acerca deste trabalho.

Aos mestrandos e doutorandos, Alencar Neto, Ana Luzia, Maria das Graças e Thamyres pela atenção e incentivo nas horas difíceis.

Aos amigos, que a estadia por Campina Grande me presenteou e que quero levá-los para a vida, Eduardo, Nascimento, Alex, Diôgo, Lúcia, Alieny, Dnusia, Silvestarley, Gabrielle e Flávia. Obrigada por se tornarem minha família e por sempre estarem comigo.

A Paolla, que representa a irmã que não tenho, agradeço pelas parcerias, preocupação, carinho e infinito amor. Muito obrigada! Que seu caminho seja sempre de sucesso e que você nunca perca essa bondade do coração.

Á minha dupla, Flávia Pordeus, pela alegria de viver, parceria, amor gratuito e pelas inúmeras histórias/loucuras que me faziam rir em plena segunda-feira pela manhã.

Aos funcionários desta instituição em especial, Alexandre e Dione, pelos abraços; Cristhofer por toda ajuda nos preparos de prótese e fiel amizade.

Aos meus padrinhos, Luis (*in memoriam*) e Luzia, pelas orações, equilíbrio e sabedoria.

Aos meus irmãos, Fábio e Júnior, pela proteção e carinho.

Aos meus pais, José Carlos e Selma, por serem minha fortaleza, meu “norte”, por me ensinarem princípios fundamentais ao bem viver e por me ofertarem tudo de melhor para minha formação pessoal e profissional. Meu amor por vocês é imensurável. OBRIGADA!