

# Acupuntura para xerostomia e hipofluxo salivar: revisão de literatura

## Acupuncture for xerostomia and low salivary flow rate: a literature review

Samar Fouad Ghazzaoui,<sup>1</sup> Leticia Trave Campregher Romano,<sup>1</sup> Fernanda Aurora Stabile Gonnelli,<sup>1</sup> Luiz Felipe Palma<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Curso de Graduação em Odontologia, Faculdades Metropolitanas Unidas (FMU), São Paulo, Brasil

<sup>2</sup>Departamento de Diagnóstico por Imagem, Setor de Radioterapia, Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), São Paulo, Brasil

• O autores declaram que não há conflito de interesse.

### RESUMO

Objetivo: o objetivo deste artigo foi revisar a literatura sobre a prática da acupuntura no tratamento da xerostomia e do hipofluxo salivar. Material e Métodos: foi realizada busca no PUBMED, SCIELO e GOOGLE ACADÊMICO. Os critérios de inclusão foram artigos em português e inglês. Resultados: a literatura revela uma grande falta de padronização entre trabalhos, fato que dificulta a comparação entre eles. Conclusão: mesmo com consideráveis estudos demonstrando eficácia a curto e longo prazo, questões importantes ainda permanecem incertas, exigindo novas pesquisas para uma completa definição sobre o assunto.

Palavras-chave: Xerostomia; Hipofluxo salivar; Acupuntura; Terapia alternativa.

### ABSTRACT

Objective: the aim of this article was to review the literature about the practice of acupuncture for treatment of xerostomia and low salivary flow rate. Material and Methods: a search was performed using PUBMED, SCIELO, and GOOGLE ACADÊMICO. Full articles written in Portuguese and English were included in this study. Results: there is a lack of standardization among the studies, which makes comparisons between their results extremely difficult. Conclusion: even with considerable studies demonstrating short and long-term efficacy, important issues remain uncertain and require further research to provide a complete definition on the subject.

Keywords: Xerostomia; Low salivary flow rate; Acupuncture; Alternative therapy.

## Introdução

Hipofluxo salivar, ou hipossalivação, caracteriza-se como a redução objetiva do fluxo salivar,<sup>1</sup> já xerostomia é definida como a sensação subjetiva de boca seca.<sup>1-4</sup> Com etiologia multifatorial, ambas as condições podem ser resultado de doenças sistêmicas que afetam as glândulas salivares, de tratamento antineoplásico, ou também podem representar efeito secundário de alguns medicamentos com ação simpaticomimética ou anticolinérgica.<sup>2</sup>

O manejo e o controle da xerostomia e do hipofluxo salivar consistem, primariamente, em tratamentos paliativos, incluindo aplicação de substitutos e estimulantes salivares, laserterapia de baixa potência e prescrição de medicamentos como a pilocarpina. A maioria destes, porém, apresenta resultados apenas momentâneos, na melhor das hipóteses.<sup>2,4,5</sup>

Originária da China há mais de três mil anos, a acupuntura é realizada com a inserção de agulhas em pontos específicos na pele, chamados acupontos, que estão em íntima relação com nervos, vasos sanguíneos, tendões, perióstios e cápsulas articulares. Assim, são possíveis estimulações diretas ao sistema nervoso central.<sup>3,5</sup>

Os primeiros estudos na área odontológica com acupuntura datam de 1974 e, desde então, esta vem ganhando popularidade nos consultórios.<sup>3,5,6</sup> Como tratamento para xerostomia e hipofluxo salivar, a técnica foi primeiramente relatada pela literatura ocidental em 1981 e parece oferecer resultados satisfatórios a curto e longo prazo.<sup>5</sup>

Desta forma, o presente artigo tem o objetivo de levantar, por meio de revisão de literatura, evidências sobre a eficácia da acupuntura como tratamento alternativo para pacientes com hipofluxo salivar e xerostomia, oferecendo informações referentes à prática para os profissionais da área odontológica.

## Material e Métodos

Utilizando os termos “xerostomia”, “hipofluxo salivar”, “hipossalivação”, “acupuntura”, “low salivary flow rate”, “hypo-salivation” e “acupuncture”, realizaram-se pesquisas no PUBMED, SCIELO e GOOGLE ACADÊMICO, sem determinação de período de publicação.

Foram excluídos trabalhos que não apresentavam relação direta com o tema, bem como dissertações e teses ou aqueles em idioma diferente do português ou inglês. Após eliminação dos duplicados, foram selecionados 18 artigos científicos completos publicados entre os anos de 1996 e 2016.

## Revisão de literatura Xerostomia e Hipofluxo Salivar

A saliva exerce diferentes funções fisiológicas relacionadas diretamente com a manutenção da saúde bucal, tais como: lubrificação, hidratação, efeito tampão e proteção e remineralização de tecidos. Logo, a diminuição do fluxo salivar facilita o aparecimento de processos patológicos, principalmente os relacionados a micro-organismos (candidose, cárie dental, gengivite e periodontite e queilite angular).<sup>4,7</sup>

Com etiologia multifatorial, a xerostomia e o hipofluxo salivar podem estar associados a diferentes condições, patologias ou medicamentos:

- Medicamentos: principalmente os de ação anticolinérgica ou simpaticomimética (antidepressivos tricíclicos, anti-histamínicos, benzodiazepínicos, anti-hipertensivos, betabloqueadores, atropínicos).<sup>4,8,9</sup>
- Síndrome de Sjögren: possivelmente atribuída à progressiva infiltração linfocítica que destrói gradualmente os ácinos secretores das glândulas salivares ou à perda da função glandular pela inibição do estímulo nervoso destas glândulas.<sup>2,8</sup>
- Radioterapia de cabeça e pescoço: o tecido das glândulas salivares é altamente susceptível ao dano radioinduzido, levando à atrofia dos componentes secretores e resultando em diferentes graus de xerostomia e hipofluxo salivar, temporários ou permanentes.<sup>2,8</sup>
- Outras causas: infecções (HIV, HVC), doenças renais em estágio final, diabetes mellitus, doença enxerto contra hospedeiro, ansiedade, depressão e estresse excessivo.<sup>2,8</sup>

Sabe-se que nem sempre xerostomia e hipofluxo salivar possuem relação direta, portanto são necessários esforços para determinação de cada qual separadamente.<sup>10</sup> O procedimento para avaliação objetiva do fluxo salivar, também denominado sialometria, pode ser realizado de diversas maneiras e é geralmente baseado no cálculo da taxa de produção de saliva total durante certo período de tempo. Além disso, com o intuito de identificar e mensurar a xerostomia, diversos questionários já foram propostos.<sup>11</sup>

Basicamente, e em um primeiro momento, o manejo e o controle destas condições consistem em tratamentos paliativos que possam melhorar os quadros clínicos, controlando-os até certo grau. Os tratamentos convencionais são realizados com agentes intraorais e medidas simples: gomas de mascar e doces sem açúcar, ingestão frequente de líquidos, agentes lubrificantes (gel, colutórios e pasta de dente contendo óleo de oliva, betaína e xilitol), pastilhas estimulantes de produção de saliva, spray de mucina, umidificadores e substitutos salivares.<sup>2,9</sup> Sialogogos sistêmicos também são utilizados, sendo o cloridrato de pilocarpina, um agonista parassimpaticomimético que estimula a secreção das glândulas salivares, o mais comumente prescrito. Em contrapartida, inúmeros e indesejáveis efeitos colaterais limitam sua aplicação, entre eles tontura, dor de cabeça, rinite, taquicardia e deficiência visual.<sup>8</sup>

Apesar dos benefícios dos métodos acima citados, todos os tratamentos apresentam limitações. Quando as intervenções da medicina convencional não demonstram eficiência, as terapias medicinais alternativas podem ser adotadas. Uma dessas formas alternativas é a acupuntura.<sup>8</sup>

## Acupuntura

A acupuntura é um método desenvolvido há mais de 3.000 anos e atualmente difundido no mundo todo. Para a medicina tradicional chinesa, a fisiologia dos fluidos são processos envolvidos no metabolismo e incluem a harmonia nas funções do *zang* (órgão) e *fu* (vísceras). O princípio dessa medicina é de que o bem estar e doença resultam da intervenção entre o *Yin* – aspecto feminino da vida – e o *Yang* – o contraponto masculino. O movimento que ocorre entre essas duas forças é denominado *Qi*, considerado o elemento essencial do sistema de cura e que flui através dos meridianos de energia do corpo. O desequilíbrio do fluxo de *Qi* entre os meridianos, órgão e os cinco elementos (água, terra, fogo, ar e madeira) são as causas da dor e da suscetibilidade a doenças.<sup>4,12</sup>

Os pontos de inserção das agulhas, ou acupontos, são localizados em áreas onde há uma alta densidade de estruturas neurovasculares em relação íntima com tendões, periósteo e cápsulas articulares, geralmente situados entre ou nos limites de grupamentos musculares.<sup>12,13</sup>

As agulhas são estimuladas manualmente até o aparecimento da “sensação de agulha” (*De Qi*), descrita como uma sensação subjetiva de formigamento, distensão, choque ou aquecimento que irradia da ponta da agulha. Alcançando o *De Qi*, as agulhas permanecem *in situ* por 20 minutos e então são removidas.<sup>14</sup>

Diversos mecanismos vêm sendo propostos para fundamentar o efeito da acupuntura no organismo. Acredita-se que a inserção das agulhas provoca uma microinflamação que aciona a produção natural de endorfinas, serotonina e norepinefrina, com ação analgésica, relaxante e anti-inflamatória. Outros sugerem que a estimulação nociceptiva da inserção das agulhas em determinados pontos acarreta a liberação de substâncias neurotransmissoras que exercem ações analgésicas e anti-inflamatórias. Outra teoria propõe que a presença de um corpo estranho (a agulha) pode atuar na estimulação de fatores vasculares e imonomoduladores, incluindo os que surgem localmente. A ativação adrenal e a liberação de corticoides endógenos podem também ocorrer.<sup>3,6,12,15</sup>

Sabe-se também que alguns medicamentos, como a morfina e a cortisona em doses altas, podem reduzir parcialmente a ação das agulhas durante o tratamento. As drogas ilícitas também interfeririam na prática, porém somente em algumas de suas vias de ação.<sup>6,12</sup>

A acupuntura é indicada como tratamento de inúmeras doenças ou sintomas, tais como alguns vícios, asma, síndrome do túnel carpal, epicondilite, fibromialgia, dor de cabeça, dor lombar, cólicas menstruais, reabilitação de acidente vascular encefálico, depressão pós-parto, entre outras. O uso de agulhas semipermanentes deve ser contra-indicado em pacientes que possuem prótese ou patologias de válvulas cardíacas, já a eletroacupuntura é contra-indicada aos pacientes que possuem marca-passo.<sup>6,12</sup>

Em Odontologia, a acupuntura vem sendo utilizada com sucesso para indução da anestesia em diversos procedimentos, controle de complicações pós-cirúrgicas, desordens temporomandibulares, bruxismo e até mesmo para xerostomia e hipo-

fluxo salivar. No entanto, não apresenta eficácia em odontalgias provenientes de pulpites, sensibilidade dentinária, pericementite, fratura coronária, alveolite e pericoronarite, já que essas condições possuem natureza diversa.<sup>6</sup>

### Xerostomia, Hipofluxo Salivar e Acupuntura

Dawidson *et al.*<sup>14</sup> realizaram estudo com o objetivo de investigar o mecanismo do efeito da acupuntura na secreção salivar, por meio da mensuração do aparecimento de neuropeptídeos na saliva após estimulação sensorial. Os resultados mostraram um aumento significativo de CGRP (gene-relacionado ao peptídeo calcitonina), VIP (neuropeptídeos polipeptídeo intestinal vasoativo) – que também potenciam a secreção salivar provocado pela acetilcolina – e NPY (neuropeptídeo Y), durante e após a estimulação por acupuntura, especialmente em associação à eletroacupuntura. Assim, sugeriram que a acupuntura poderia influenciar o sistema nervoso autônomo, o qual controla as glândulas salivares, a liberar quantidades aumentadas de neuropeptídeos que, por sua vez, poderiam causar dilatação de vasos sanguíneos e aumento da secreção salivar.

Estudo feito por Morganstein<sup>5</sup> investigou a eficácia da acupuntura na xerostomia e hipofluxo salivar de pacientes que receberam radioterapia para câncer de cabeça e pescoço. Foi reportado que o fluxo salivar dos pacientes melhorava a cada sessão de acupuntura e após 8 meses todos relataram alívio da xerostomia e eventos relacionados, como necessidade de acordar durante a noite para tomar água e dificuldade de se alimentar e deglutir. O estudo demonstrou também que mesmo não havendo o retorno da totalidade salivar pré-radioterapia, todos os pacientes se sentiram satisfeitos e apresentaram o desejo de prosseguir com o tratamento por maiores períodos.

Braga *et al.*<sup>16</sup> avaliaram os efeitos na xerostomia e no hipofluxo salivar da acupuntura realizada antes e durante todo o tratamento de radioterapia para câncer de cabeça e pescoço. Os pacientes que receberam acupuntura exibiram maiores taxas de fluxo e diminuição dos sintomas relacionados à xerostomia radioinduzida, quando comparados com os pacientes-controle.

Em estudo semelhante ao anterior, Johnstone *et al.*<sup>15</sup> 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.

Blom *et al.*<sup>17</sup> selecionaram pacientes com hipofluxo salivar e xerostomia decorrente de Síndrome de Sjögren ou radioterapia. Foram realizadas sessões de acupuntura em período de 3 a 4 meses, com observação posterior de 6 meses. Além do mais, foi utilizada pilocarpina nos pacientes como indicador da função salivar residual. O estudo demonstrou que 72% dos pacientes que responderam positivamente ao teste de pilocarpina apresentaram mudanças significativas na taxa de fluxo salivar no primeiro mês de acompanhamento; já em 6 meses, o índice subiu para 74% dos pacientes. Entre os pacientes com resultado negativo ao teste de pilocarpina, 67% não apresentaram alteração na taxa do fluxo salivar no primeiro mês de acompanhamento e 60% em 6 meses. Achados qualitativos que contribuem na qualidade de vida também foram reportados, como saliva mais fluida, redução de náuseas, melhora no paladar, apetite, umidade dos olhos, cor e temperatura das extremidades e normalização do sono.

Simcock *et al.*<sup>18</sup> 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 teste recebeu apenas as sessões de grupo de educação de higiene oral. Foram reportadas melhoras significantes dos sintomas relacionados à xerostomia, da qualidade de vida e nas taxas de fluxo salivar do grupo que recebeu acupuntura.

Estudo realizado por Saito *et al.*<sup>4</sup> teve como objetivo avaliar a influência da acupuntura sistêmica no fluxo salivar de pacientes hipertensos e portadores de xerostomia decorrente do uso de anti-hipertensivos. Aumento de até 62,8% da média de fluxo salivar foi observado.

Wang *et al.*<sup>13</sup> 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.

### Discussão

Métodos paliativos vêm sendo utilizados para tratar pacientes que apresentam xerostomia e hipofluxo salivar,<sup>1</sup> porém esta abordagem muitas vezes parece não apresentar resultados significantes,<sup>9</sup> é de curto prazo ou pode apresentar efeitos adversos indesejáveis, como é o caso do cloridrato de pilocarpina.<sup>2,4,5,7,8</sup> Assim, alternativas, como a acupuntura, vêm sendo foco de pesquisas. Os resultados positivos obtidos e a virtual ausência de efeitos indesejáveis<sup>16</sup> trazem novas perspectivas no manejo destes pacientes; entretanto, o número de estudos disponíveis ainda é limitado, além de apresentarem discrepâncias metodológicas.

Um dos principais tópicos ainda obscuros é o mecanismo de ação da acupuntura e como esta exerceria efeitos na xerostomia e no hipofluxo salivar. Diversas teorias são propostas, como a liberação de mediadores químicos endógenos que afetariam partes do sistema nervoso central e gerariam ações analgésicas, anti-inflamatórias e relaxantes.<sup>3,5,6,14,15,17,18</sup> Contudo, devido à escassez de evidências científicas, o completo entendimento dos mecanismos envolvidos permanece pobremente embasado, reforçando a necessidade de novas pesquisas.



Outro aspecto importante a ser avaliado e pouco abordado é se os diferentes graus de prejuízo nas glândulas salivares dos pacientes afetariam a resposta e a duração dos efeitos da acupuntura, já que o aumento do fluxo salivar só ocorre quando há um tecido glandular remanescente funcionalmente ativo. Desta forma, parece imprudente a comparação direta entre estudos avaliando pacientes xerostômicos ou com hipofluxo salivar resultantes de diferentes condições e/ou doenças.

A falta de uniformidade dos métodos de avaliação da xerostomia (diferentes questionários) e do fluxo salivar (diferentes sialometrias)<sup>11</sup> e dos protocolos de tratamento (acupontos escolhidos, número e tempo das sessões) também merece destaque. Por ser uma área do conhecimento com diversos paradigmas, os profissionais que praticam a acupuntura rejeitam o uso de protocolos-padrão.

A justificativa para a escolha dos acupontos não é muito bem definida entre os estudos. Foi observado nesta revisão o uso de no mínimo 5 e no máximo 29 pontos acupontos, localizados na região da face, orelha, braços, pernas e mãos.<sup>5,13-16</sup> Morganstein<sup>5</sup> cita a utilização do “Protocolo de Niemtzou” nas sessões, o qual consiste no uso das agulhas em três acupontos auriculares bilaterais e um acuponto na região do dedo indicador. Este protocolo pode ser visto em outros trabalhos também, como o de Jonhstone *et al.*<sup>15</sup> e Simcock *et al.*<sup>18</sup>, com um ponto facial adicional neste último. Já Braga *et al.*<sup>16</sup> afirmam que se baseiam na medicina tradicional chinesa e na medicina tradicional ortodoxa para desenvolvimento da metodologia da acupuntura.

Ainda em relação às sessões, foi possível encontrar na literatura pesquisas com número total variando de 3 a 24 sessões, tempo de cada sessão variando de 15 a 60 minutos e duração de tratamento variando de 3 semanas a 4 meses.<sup>4,5,13,15-17</sup> Em revisão de literatura, Sierpina e Frenkel,<sup>12</sup> contraditoriamente, afirmam que uma sessão de acupuntura deve durar aproximadamente 20 a 40 minutos e 4 a 10 sessões seriam suficientes. Além do mais, alguns utilizam também sessões de manutenção mensal.<sup>5,13,15</sup>

Em relação à duração do efeito da acupuntura, a literatura também reporta dados conflitantes, apesar de grande parte das pesquisas não apresentar *follow-up* adequado. A variação da duração dos efeitos da acupuntura na xerostomia e no hipofluxo salivar já foi relatada sendo de 3 até 8 meses.<sup>5,10,15,17</sup>

## Conclusão

De acordo com a revisão da literatura, pode-se concluir que de maneira geral todas as pesquisas apresentam resultados positivos quando a acupuntura é utilizada para xerostomia e/ou hipofluxo salivar, independente da metodologia empregada. Entretanto, ainda é necessária completa elucidação dos mecanismos envolvidos, bem como duração dos efeitos, padronização de protocolos de aplicação e possíveis efeitos indesejáveis da acupuntura.

## Referências ::

- Gonnelli FA, Palma LF, Giordani AJ, Deboni AL, Dias RS, Segreto RA, et al. 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.* 2016;34(8):326-30.
- Fávaro RAA, Ferreira TNR, Martins WD. Xerostomia: etiologia, diagnóstico e tratamento. *Clin. Pesq. Odontol.* 2006;2(4):303-17.
- Vasconcelos FHP, Catão MHCV, Pereira FG, Janoca MIG, Abrantes Segundo JHG, Florentino VGB. Acupuntura em Odontologia: uma revisão de literatura. *Revista Brasileira de Ciências da Saúde.* 2011;9(28):38-42.
- Saito LT, Lopes SS, Pontes SRB, Suliano LC. Acupuntura Sistêmica no Tratamento de Xerostomia Decorrente do Uso de Anti-hipertensivos: Estudo de Casos. *Rev Bras Terap e Saúde.* 2012;3(1):9-13.
- Morganstein WM. Acupuncture in the treatment of xerostomia: clinical report. *Gen Dent.* 2005;53(3):223-6.
- Vianna RS, Souza AG, Silva BC, Berlinck TA, Dias KRHC. A Acupuntura e sua aplicação na Odontologia. *UFES Rev Odontol* 2008;10(4):48-52.
- Ettlinger RL. Review: xerostomia: a symptom which acts like a disease. *Age Ageing.* 1996;25(5):409-12.
- Guggenheimer J, Moore PA. Xerostomia: etiology, recognition and treatment. *J Am Dent Assoc.* 2003;134(1):61-9.
- Villa A, Connell CL, Abati S. Diagnosis and management of xerostomia and hyposalivation. *Ther Clin Risk Manag.* 2014;22(11):45-51.
- Vissink A, Mitchell JB, Baum BJ, Limesand KH, Jensen SB, Fox PC, et al. Clinical management of salivary gland hypofunction and xerostomia in head-and-neck cancer patients: successes and barriers. *Int J Radiat Oncol Biol Phys.* 2010;15;78(4):983-91.
- Falcão DP, da Mota LM, Pires AL, Bezerra AC. Sialometry: aspects of clinical interest. *Rev Bras Reumatol.* 2013;53(6):525-31.
- Sierpina VS, Frenkel MA. Acupuncture: a clinical review. *South Med J.* 2005;98(3):330-7.
- Wang WC, Vachiramon S, Vachiramon A, Vachiramon T. Treatment of xerostomia in prosthetic patients using local acupuncture points on the face. *J Contemp Dent Pract.* 2004;5(4):133-8.
- Dawidson I, Angmar-Månsson B, Blom M, Theodorsson E, Lundeberg T. The influence of sensory stimulation (acupuncture) on the release of neuropeptides in the saliva of healthy subjects. *Life Sci.* 1998;63(8):659-74.
- Johnstone PA, Niemtzow RC, Riffenburgh RH. Acupuncture for xerostomia: clinical update. *Cancer.* 2002;15;94(4):1151-6.
- Braga FP, Lemos Junior CA, Alves FA, Migliari DA. Acupuncture for the prevention of radiation-induced xerostomia in patients with head and neck cancer. *Braz Oral Res.* 2011;25(2):180-5.
- Blom M, Kopp S, Lundeberg T. Prognostic value of the pilocarpine test to identify patients who may obtain long-term relief from xerostomia by acupuncture treatment. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 1999;125(5):561-6.
- Simcock R, Fallowfield L, Monson K, Solis-Trapala I, Parlour L, Langridge C, et al. ARIX: a randomised trial of acupuncture v oral care sessions in patients with chronic xerostomia following treatment of head and neck cancer. *Ann Oncol.* 2013;24(3):776-83.

Recebido em: 30/11/2016 / Aprovado em: 12/12/2016

**Autor Correspondente**

**Luiz Felipe Palma**

E-mail: luizfelipep@hotmail.com