

ALTERAÇÃO DO FLUXO SALIVAR E SUAS CONSEQUÊNCIAS NA SAÚDE BUCAL DE PACIENTES GERIÁTRICOS - REVISÃO DE LITERATURA

Anna Beatriz Lopes de Britto Costa¹
Iury Emmanuel Leal Campos Sousa²
Rilva Suely de Castro Cardoso Lucas³

RESUMO

O crescente aumento da população idosa no Brasil traz consigo uma série de necessidades específicas desta faixa etária, que repercute em importantes desafios. A atenção odontológica direcionada às singularidades do paciente idoso, demanda a necessidade de novas pesquisas a respeito da saúde bucal desses pacientes em âmbito coletivo. À medida que o corpo envelhece, algumas alterações morfofisiológicas e mudanças no estilo de vida são observadas, sendo de interesse do cirurgião-dentista, pois muitas delas afetam a saúde bucal. É nesse contexto que se inserem as alterações do fluxo salivar, as quais derivam de diversos fatores, como o tabagismo, situações de estresse, condições sistêmicas, além da utilização de medicamentos com potencial xerostômico. O presente estudo teve como objetivo destacar a importância da saliva na manutenção da homeostase oral, além de identificar os fatores que podem influenciar o fluxo salivar, bem como os efeitos dessas alterações em pacientes idosos. Para tanto, foi realizada uma revisão bibliográfica, com base no banco de dados SCIELO, LILACS, BBO e PUBMED, contemplando artigos de 2010 a 2020. Após análise e construção do artigo, foi possível concluir que é de extrema necessidade que os cirurgiões-dentistas possam se apropriar de fontes de leitura que possam instrumentalizar a tomada de decisões e implementar soluções viáveis com o objetivo melhorar a qualidade de vida relacionada à saúde oral, no que tange à alteração de fluxo salivar e aos seus efeitos sobre o ambiente bucal.

Palavras-chave: Idosos, saúde bucal e xerostomia.

¹ Graduando em Odontologia na Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, beatrizcosta_@hotmail.com;

² Graduando em Odontologia na Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, iurymmanuel@gmail.com;

³ Professora orientadora: Doutora, Professora no curso de Odontologia na Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, rilvaslucas@gmail.com.

INTRODUÇÃO

O envelhecimento é um processo biológico que ocorre naturalmente e está ligado às diversas mudanças no corpo do indivíduo, sejam elas de origem fisiológica, genética ou psicológica. Com o súbito crescimento da população idosa, a saúde do idoso tem adquirido maior importância dentro da odontologia, devido às alterações ocorridas na cavidade bucal (SANTOS et al., 2015). Nesse sentido, perturbações da homeostase oral também fazem parte desse fenômeno natural, sobretudo devido às alterações do fluxo salivar. A saliva é um complexo de secreções multiglandulares, produzida pelo organismo, responsável por várias funções. Nessa perspectiva, é importante destacar que a saliva possui variadas funções, as quais se relacionam, majoritariamente, à manutenção da integridade bucal e sistêmica (NAVAZESH et al., 2002).

Alguns fatores associados ao envelhecimento humano, como a ampla utilização de medicamentos com potencial xerostômico, má alimentação e determinadas doenças crônicas, permitem o surgimento de alterações no fluxo salivar que possibilitam a observação de impactos na saúde bucal de pacientes geriátricos. Essa diminuição da secreção salivar pode resultar em, por exemplo, dor, sensação de queimação na boca, dificuldades na deglutição, fala e mastigação (COSTA et al., 2015). Por essa lógica, faz-se pertinente a análise das principais mudanças que ocorrem na cavidade oral desses indivíduos e como a saúde bucal dos idosos se apresentam diante de tais modificações.

Conforme o corpo envelhece, ocorrem consideráveis alterações morfofisiológicas que são de interesse do cirurgião-dentista, pelo fato de muitas delas afetarem a saúde bucal. Nesse sentido, o odontólogo deve procurar instruir-se sobre os cuidados específicos que a população idosa necessita, pois é preciso entender que a atenção odontológica deve se dar através de uma visão mais ampla, visto que, na maioria das vezes, essa população traz consigo um conjunto de patologias sistêmicas que interferem na saúde bucal (FERNANDES-COSTA et al., 2013).

Portanto, é válido identificar como a mudança no fluxo salivar influencia na saúde oral da pessoa idosa, bem como investigar as causas dessa alteração, visto que foi observado, nos artigos pesquisados, uma íntima correlação entre os fatores associados ao envelhecimento e a alteração desse fluxo com o comprometimento da saúde bucal do paciente idoso.

METODOLOGIA

Este artigo teve o seu percurso metodológico pautado em uma revisão integrativa, que inclui a análise de pesquisas relevantes que dão suporte para a tomada de decisão e a melhoria da prática clínica (BENNEFIELD, 2003), possibilitando a síntese do estado do conhecimento de um determinado assunto, além de apontar lacunas do conhecimento que precisam ser preenchidas com a realização de novos estudos. Esse método de pesquisa permite a síntese de múltiplos estudos publicados e possibilita conclusões gerais a respeito de uma particular área de estudo (POLIT; BECK, 2008).

A princípio traçou-se a seguinte questão norteadora: Qual a influência da alteração do fluxo salivar na saúde bucal de pacientes geriátricos?

Em seqüência, delimitaram-se os objetivos específicos a serem alcançados:

- 1) Identificar de que forma a alteração do fluxo salivar pode influenciar na saúde bucal da pessoa idosa;
- 2) Investigar as causas e consequências dessa alteração.

Quanto à estratégia de busca da literatura, foram realizadas pesquisas em quatro bases de dados: SciELO (Scientific Electronic Library Online), BBO (Biblioteca Brasileira de Odontologia), Lilacs (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde) e PubMed (Public Medline) com os seguintes descritores, todos de acordo com os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), combinadas entre si: Idosos, xerostomia e saúde bucal.

Desse modo, a pesquisa desenvolveu-se em dois momentos, sendo o primeiro realizado a leitura dos títulos e resumos, cujos critérios de inclusão desta fase, foram:

- 1) Artigo publicado no período de 2010 a 2020;
- 2) Tema principal relacionado às palavras-chave utilizadas;
- 3) Artigos publicados na língua portuguesa e inglesa;
- 4) Pesquisas experimentais, quantitativas e/ou qualitativas e bibliográficas.

E os critérios de exclusão:

- 1) Artigos com publicação anterior ao ano de 2010, em outros idiomas e que não possuem como foco principal o tema abordado no presente trabalho;

No segundo momento, utilizando-se do método de “leitura flutuante” (BARDIN, 2011), foram lidos na íntegra as seções do método, resultados e discussão e considerações finais do artigo, sendo os avaliadores norteados pelos questionamentos apresentados abaixo:

- 1) O objetivo do artigo tem relação com o objeto de estudo investigado?

- 2) A metodologia empregada está suficientemente descrita, de forma que outros pesquisadores possam realizar o mesmo estudo de forma idêntica?
- 3) A metodologia está adequada ao alcance dos objetivos?
- 4) Os resultados são compatíveis com a metodologia utilizada merecendo credibilidade?
- 5) O artigo possui informações conclusivas semelhantes a outro já analisado?

Após o processo de triagem foram identificados 45 artigos, que ao serem analisados, foram selecionados, de acordo com os critérios de estabelecidos. Desse modo, restaram 12 artigos que compõem este estudo, equivalendo a cinco artigos no Lilacs, quatro no SciELO, dois no PubMed e um na BBO.

REFERENCIAL TEÓRICO

É notável que o envelhecimento da população é um fenômeno mundial. No Brasil, a população idosa vem crescendo rapidamente. Em 2015 era representada por 9% da população e estima-se que, até 2050, o número de idosos duplique, tornando o Brasil o 6º país com a maior população idosa do mundo. Esse aumento na longevidade é devido à diminuição das taxas de mortalidade e fecundidade, melhoras das condições de vida e avanços da medicina e da tecnologia (SANTOS et al., 2015).

Em adição a esse crescente aumento, surgem diversos desafios em função do envelhecimento populacional, já que há a necessidade de um atendimento direcionado às expectativas e particularidades do paciente idoso, que com o aumento da idade, inúmeras alterações fisiológicas e/ou patológicas se desenvolvem influenciando no tratamento odontológico e exigindo a realização de novas pesquisas a respeito de saúde bucal de idosos, em âmbito coletivo (CARDOSO e LAGO, 2010).

À medida que o corpo envelhece, algumas alterações morfofisiológicas importantes são observadas, sendo de interesse do cirurgião-dentista, pois muitas delas afetam a saúde bucal (FERNANDES-COSTA et al., 2013). Outros fatores danosos ao paciente geriátrico, como o tabagismo, situações de estresse, condições sistêmicas e a utilização de medicamentos com potencial xerostômico contribuem para o comprometimento da integridade oral desses indivíduos. É nesse contexto que se inserem as alterações do fluxo salivar, sobretudo a hipossalivação, que é a redução da secreção desse fluido causado pela disfunção das glândulas salivares, um dos problemas bucais comuns ao paciente idoso (SANTOS et al., 2015).

A saliva é um dos fluidos corporais mais importantes e desempenha um papel

imprescindível em atividades consideradas vitais para o ser humano, como a alimentação (RECH et al., 2019). Ela é um complexo de secreções multiglandulares composto de fluido gengival, células epiteliais descamadas, microrganismos, produtos do metabolismo bacteriano, resíduos alimentares, leucócitos, muco da cavidade nasal e da faringe.

Em relação às suas funções, a saliva possui diversas, incluindo reparação tecidual, tamponamento, proteção, digestão, gustação, ação antimicrobiana, manutenção da integridade dos dentes e sistema de defesa antioxidante. Nos seres humanos, existem três pares principais de glândulas salivares, as chamadas glândulas maiores - parótida, submandibular e sublingual, que secretam entre 92% e 95% da saliva, enquanto os 5% restantes são oriundos das glândulas salivares menores, distribuídas em regiões como mucosa bucal e lábios (PAULA et al., 2017). Somado a isso, o ambiente quente, rico em nutrientes e úmido na cavidade oral promove o crescimento de uma microbiota diversificada, incluindo bactérias e fungos residentes e transitórios (VILA et al., 2019).

A taxa de secreção de saliva varia enormemente entre indivíduos, dependendo do estado de saúde e das condições fisiológicas (XU et al., 2019). A taxa média dessa secreção varia de 0,5 a 1,5 L por dia (PEDERSEN et al., 2002). Vários métodos têm sido propostos para avaliação do fluxo salivar. A escolha da técnica pode ser feita 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. (LUCENA et al., 2010).

No que tange às comparações e medições do fluxo salivar, é importante estar ciente que se deve considerar suas subclassificações. De forma geral, de acordo com Sreenbny (2000, apud RECH, 2019), o fluxo pode ser dividido em salivar em repouso e salivar estimulado. Desse modo, para que seja constatada a hipossalivação, os valores apresentados ao coletar amostras de saliva sem que haja estimulação química ou mecânica devem ser menores que 0,3 ml/min, diferente dos valores considerados para o diagnóstico de alteração no fluxo de saliva estimulada, que devem ser menores que 0,7 ml/min, e o baixo fluxo de 0.7 a 1.0 ml/min. (DUTRA et al., 2004, apud SANTOS et al., 2015).

Essa alteração de fluxo, mais especificamente a diminuição dele, é causada por diversos fatores.

A redução do fluxo salivar pode ser causada por hábitos como tabagismo, ingestão de bebidas cafeinadas, alcoolismo, situações de estresse e condições sistêmicas como síndrome de Sjögren, tratamento quimioterápico, radioterapia na região de cabeça e pescoço, (...), e menopausa. Entretanto, a causa mais comum é a utilização de medicamentos com potencial xerostômico (...) (SANTOS et al., 2015, p.22).

É válido mencionar, primeiramente, a influência de medicamentos em casos de xerostomia em pacientes geriátricos. Rech et al. (2019) realizaram um estudo descritivo transversal do tipo coorte com 872 idosos vivendo de forma independente na cidade de Carlos Barbosa, Rio Grande do Sul, Brasil, sendo 565 mulheres (64,8%) e 307 homens (35,2%). Os autores constataram que 646 (74,3%) idosos, independentemente do sexo, apresentavam uso contínuo de medicações e que 309 desses pacientes apresentavam xerostomia, 307 fluxo de saliva em repouso reduzido e 389 fluxo de saliva estimulada reduzida. Segundo eles, xerostomia e baixo fluxo de saliva estimulada foram mais prevalentes entre idosos usuários contínuos de medicações. Enquanto xerostomia e baixo fluxo de saliva em repouso foram mais prevalentes junto à presença de desconforto durante alimentação. Esses resultados reforçam o efeito do uso contínuo de medicações prescritas sobre a alteração de fluxo.

Faz-se pertinente pontuar, também, que Alves et al., em seu estudo de caráter descritivo, desenvolvido em um hospital público de Belo Horizonte, no ano de 2014, constataram que há a prevalência do uso dos seguintes medicamentos nos pacientes que apresentaram xerostomia, como efeito colateral, Omeprazol (19,35%) e Losartan (17,19%), ao analisar os encaminhamentos farmacoterapêuticos correspondente a 135 idosos, com idade mediana de 68 anos, sendo 65 (48,5%) mulheres e 70 (51,5%) homens. Ademais, cabe salientar que o uso de ambos os medicamentos, Omeprazol e Losartan, são indicados em tratamento de doenças crônicas, refluxo gastroesofágico e hipertensão arterial sistêmica, respectivamente, as duas muito comuns no grupo da terceira idade.

Além do mais, segundo Scott et al.(1987), como citado por XU et al. (2019), estudos realizados no decorrer do tempo mostram que, embora o número de ductos nas glândulas salivares permaneça o mesmo, a proporção do volume de gordura e tecido fibrovascular aumenta nas glândulas parótida e submandibular em indivíduos idosos. Por outro lado, o volume proporcional de secreção das células acinares reduziu nesses pacientes, sendo considerado, portanto, um dos principais fatores de xerostomia. Todas essas mudanças histológicas resultam na hipofunção das glândulas salivares. (VISSINK et al., 1996 apud XU et al., 2018).

A respeito das glândulas salivares menores, Sørensen et al.(2014) realizaram estudos sobre o tecido dessas glândulas localizadas no lábio inferior de 190 homens com idade média de 58 anos. Foi constatado que havia uma atrofia de moderada a severa em cerca de 33% dos pacientes e fibrose em 31%. O efeito fisiológico do envelhecimento leva a alterações nas glândulas salivares devido à reduzida intensidade de estimulação e reflexo. Com o tempo, há uma redução no número de receptores olfatórios e gustativos, que, por consequência, diminui a estimulação salivar neural (menos transmissores agindo nos receptores), além da menor perfusão de sangue nas glândulas (EKSTRON et al., 2017, apud XU et al., 2018, tradução nossa).

Aos fatores já mencionados, pode-se adicionar a influência de agentes quimioterápicos na saúde bucal. Hespanhol et al. (2010) realizaram um estudo em um hospital de oncologia na cidade de Juiz de Fora (MG), que atende pacientes do Sistema Único de Saúde (SUS) das regiões circunvizinhas. Foram coletados dados de prontuários de pacientes que estiveram em tratamento quimioterápico no período de 2000 a 2007, totalizando 97 indivíduos, 49 homens e 48 mulheres, com idades variando de 3 a 93 anos. Após a análise dos dados, a xerostomia, quando analisada individualmente, aparece como a segunda manifestação bucal mais incidente, com uma média de 33,3% nas faixas etárias de 41-50, 51-60 e 81-90 anos, respectivamente. Desse modo, é possível concluir que há uma relação entre o tratamento com agentes antineoplásicos e a xerostomia. É fundamental considerar, além da quimioterapia, a radioterapia na região de cabeça e pescoço. Freitas et al. (2011), após seu estudo de caráter descritivo, concluíram, que a xerostomia é um dos efeitos colaterais desse tratamento. Sua intensidade, segundo eles, está relacionado diretamente com a dose de irradiação.

Além das causas supracitadas, é possível elencar a relação entre o sexo biológico e os casos de xerostomia. Rech et al. (2019), obtiveram como conclusão, além da relação medicamentosa, o efeito do sexo sobre a função salivar. Segundo eles, mulheres no estágio de pós-menopausa, apresentavam um menor fluxo de saliva não estimulada (YOSHIDA, et al. 2017). As alterações na saúde bucal nesse estágio se faz presente, devido à diminuição dos níveis de progesterona e, especialmente, estrogênio (FRUTOS et al. 2002 apud ANIL et al., 2014, tradução nossa).

Outrossim, é possível relacionar a percepção de boca seca em pacientes geriátricos com sintomas depressivos. Após realizar seu estudo transversal, com 439 idosos cadastrados nas onze unidades de saúde da família do município de Pelotas no estado do Rio Grande do Sul, Silva et al. (2019) conclui que a percepção de boca seca, entre outras variáveis, foi evidenciada no estudo como fator associado com a presença de sintomas depressivos nos

idosos com 60 anos ou mais.

Face ao exposto, a hipossalivação pode causar danos de ordem física, funcional e social ao interferir na qualidade de vida dos seus portadores. A diminuição do fluxo salivar pode implicar em problemas na fala, mastigação, deglutição, aumento na susceptibilidade de infecções bucais, hiperplasia gengival, candidose, halitose, estomatites, doenças periodontais, cáries, alteração no paladar, disfagia e dificuldade na estabilidade de próteses dentárias. Além disso, a mucosa oral torna-se muito seca e a sua cor muda de rosa pálida para um vermelho vivo. O dorso da língua fica muito seco e levemente áspero - a cronificação do problema torna esta região da língua lisa, despilada e altamente fissurada (MEDEIROS, 1996 apud LUCENA et al., 2010).

É pertinente mencionar que a saliva é um fator importante no controle do consumo de água pelo indivíduo; quando o corpo detecta falta de água, a boca fica seca e a manifestação da sede ocorre. Isso faz com que portadores de hipossalivação severa tenham o hábito de ingerir uma quantidade maior de líquido no decorrer do dia – tornando-os mais propensos a acordar algumas vezes durante a noite para beber água e/ou urinar. Essas interrupções frequentes do sono podem favorecer insônia, depressão e queda da memória, o que afeta a qualidade de vida do indivíduo (TSUNO, 2005 apud FALCÃO et al., 2013).

Outro aspecto importante a ser enfatizado é que a diminuição do fluxo salivar e o aumento da viscosidade fazem com que o idoso tenha uma dificuldade acentuada no processo de digestão em decorrência da diminuição da produção de amilase salivar, o que pode levar, dentre outras coisas, a carências nutricionais (ROSA et al., 2008 E SILVA et al., 2008b apud FERNANDES-COSTA et al., 2013). Samnieng (2012) e Zalewska (2011), conforme citado por Falcão et al (2013), destacam que o quadro de hipossalivação pode contribuir com a mudança de hábitos alimentares - a falta de saliva pode reduzir o prazer de comer, devido à redução do paladar.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Este artigo se reveste de grande importância por abordar um tema que afeta a qualidade de vida de pessoas na fase do envelhecimento, que vem se sobressaindo nos últimos tempos em virtude do aumento da longevidade na população mundial.

Diante das pesquisas realizadas e citadas neste artigo, percebe-se que a saliva é descrita como uma secreção muito importante para a saúde das pessoas. Neste sentido, a alteração no fluxo salivar de pacientes geriátricos pode causar grande desconforto bucal e colaborar para o desenvolvimento de outras doenças dentárias e interferir na qualidade de vida da pessoa idosa.

É notável que o envelhecimento da população é um fenômeno mundial. No Brasil, a população idosa vem crescendo rapidamente, por esse motivo, consoante a CARDOSO e LAGO (2010), há a necessidade de um atendimento direcionado às expectativas e particularidades do paciente idoso, que com o aumento da idade, inúmeras alterações fisiológicas e/ou patológicas se desenvolvem influenciando no tratamento odontológico.

A saliva é um dos fluidos corporais mais importantes e tem um papel indispensável em atividades consideradas vitais para o ser humano, como a alimentação (RECH et al., 2019). Em função desse fato, é fundamental o papel do cirurgião-dentista em esclarecer aos pacientes que a saliva possui diversas funções, incluindo reparação tecidual, tamponamento, proteção, digestão, gustação, ação antimicrobiana, manutenção da integridade dos dentes e sistema de defesa antioxidante. Outrossim, vale pontuar que a saliva é produzida, nos humanos, por três grupos de glândulas salivares, principalmente - parótida, submandibular e sublingual, que secretam cerca de 95% da saliva, enquanto os 5% restantes são oriundos das glândulas salivares menores, distribuídas em regiões como mucosa bucal e lábios. Como mencionado por Santos et al. (2015), essa redução de fluxo e xerostomia podem ser causados por tabagismo, ingestão de bebidas ricas em cafeínas, alcoolismo, estresse, condições sistêmicas, quimioterapia, radioterapia e, principalmente, uso contínuo de medicamentos.

Desse modo, no que se refere às alterações fisiológicas que ocasionam a xerostomia, além de sua relação com o sexo biológico, os autores FERNANDES-COSTA et al. (2013), RECH et al (2019) SANTOS et al. (2015), XU et al. (2019) concordam e expõem informações acerca desse tópico, como já fora mencionado no referencial.

Além desses, medicamentos com potencial xerostômico também foram considerados como fatores preponderantes para o quadro em análise, sendo corroborados por achados nas

pesquisas de ALVES et al. (2017) e RECH et al. (2019). O primeiro, além de constatar a influência, também identificou a prevalência do uso de Omeprazol e Losartan por pacientes que apresentaram, como efeito colateral, xerostomia.

Outro ponto a ser considerado é a influência de radioterapia e quimioterapia como agentes também causadores da diminuição do fluxo salivar. Nesse sentido, HESPANHOL et al. (2010) e FREITAS et al. (2011) concordam sobre sua influência. Dito isso, é necessário entender, também, as consequências e importância destes fatores. Como abordado por COSTA et al. (2015), FALCÃO et al. (2013), FERNANDESCOSTA et al. (2013) e LUCENA et al. (2010), a hipossalivação pode causar danos físicos, funcionais e sociais. Essa diminuição de fluxo traz consigo dificuldades para atingir uma boa qualidade de vida, como problemas na fala, na mastigação, por falta de umidade no alimento, pela escassez de saliva para formar o bolo alimentar, dificulta a deglutição, diminuição da proteção a infecções, pela sua propriedade imunológica, entre outros fatores.

Além de todos os argumentos citados, SILVA et al. (2019) verificaram uma correlação entre alterações na integridade oral com a presença de problemas de ordem psíquica em idosos. Logo, é evidente os diversos impactos que incidem sobre a saúde bucal desses indivíduos, em decorrência, sobretudo, das alterações do fluxo salivar.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

À guiza de conclusão, é importante e necessário que todos os profissionais de saúde possam assumir a responsabilidade de pensar cada vez mais em soluções viáveis que possam trazer elementos para melhorar a qualidade de vida do idoso, mais particularmente, em relação à resolução dos fatores que influenciam na redução do fluxo salivar. Torna-se relevante tentar encontrar alternativas e ou substituição de medicamentos xerostômicos por outros com consequências menos danosas, associando-se o uso de estimulantes ou substitutos salivares, em casos de prognóstico favorável, saliva artificiais, recomendações sobre tipos de alimentos crus e consistentes que possam estimular a produção de saliva e lubrificantes indicados em situações de extremo desconforto, além da ingestão de líquidos diariamente.

REFERÊNCIAS

- ALVES, C. P. B.; COSTA, J. M.; MALTA, J. S. Identificação de prescrição de medicamentos que podem ocasionar constipação, Delirium e Xerostomia na alta hospitalar de idosos. **HU Revista**. Juiz de Fora, v. 43, n. 1, p. 25-31, Jan. 2017.
- ANIL, S. et al., Xerostomia in Geriatric Patients: a Burgeoning Global Concern. **Journal of Investigative and Clinical Dentistry**. [s.l.], v.7, n. 1, p. 5-12, Fev. 2016.
- BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. 4ª Ed. São Paulo: Edições 70, 2011.
- BENEFIELD, L.E. Implementing evidence-based practice in home care. **Home Healthc Nurse**, v. 21, n. 12, p. 804-11, Dez. 2003.
- BENN, A.M.; THOMSON, W.M. Saliva: an overview. **The New Zealand dental journal**. Dunedin, v. 110, n. 3, p. 92-6. Set. 2014.
- CARDOSO, M. B. R.; LAGO, E. C. Alterações bucais em idosos de um centro de convivência. **Revista Paraense de Medicina**. Belém, v. 24, n. 2, p. 35-41, Abr. 2010.
- COSTA, A. M. et al. Distribuição espacial da xerostomia e índice de exclusão social de idosos de Piracicaba, SP. **Arquivos em Odontologia**. Belo Horizonte, v. 51, n. 1, p. 39-46, Jan. 2015.
- FALCÃO, D. P. et al. Sialometria: aspectos de interesse clínico. **Revista Brasileira de Reumatologia**. São Paulo, v. 53, n. 6, p. 525-531, Dez. 2013.
- FERNANDES-COSTA, A. N. et al. As Principais Modificações Oraís que ocorrem durante o Envelhecimento. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**. João Pessoa, v. 17, n. 3, p. 293-300, Out. 2013.
- FREITAS, D. A. et al. Sequelas bucais da radioterapia de cabeça e pescoço. **Rev. CEFAC**, São Paulo, v. 13, n. 6, p. 1103-1108, Dez. 2011.
- HESPAHOL, F. L. et al. Manifestações bucais em pacientes submetidos à quimioterapia. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 15, supl. 1, p. 1085-1094, Junho 2010.
- LUCENA, A. A. G. et al. Fluxo salivar em pacientes idosos. **Revista Gaucha de Odontologia**. Porto Alegre, v. 58, n. 3, Jul. 2010.
- NAVAZESH, M.; DENNY, P.; SOBEL, S. Saliva: a fountain of opportunity. **Journal of the California Dental Association**. Sacramento Ca, v. 30, n. 10, p. 783-8, Out. 2002.
- OLIVEIRA, M. B. et al., **Ciênc. Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 11, p. 3663-3674, Out. 2018.
- PAULA, F.D. et al. Overview of Human Salivary Glands: Highlights of Morphology and Developing Processes. **The Anatomical Record**, 300(7), 2017.

PEDERSEN, A. et al. Saliva and gastrointestinal functions of taste, mastication, swallowing and digestion. **Oral Diseases**, 8(3), 117–129, 2002.

POLIT, D. F.; BECK, C. T. **Essentials of nursing research: Appraising Evidence for Nursing Practice**. 7. ed. [S. l.: s. n.], 2008.

RECH, R. S. et al. Factors Associated With Hyposalivation and Xerostomia in Older Persons in South Brazil. **Gerodontology**. Beech Hill Pub, v. 36, n. 4, p. 338-344, Maio, 2019.

SANTOS, E. A.; ANDRADE, N. C.; PEREIRA G. M. Hipossalivação em idosos. **R. Odontol Planal Cent**, v. 5, n. 1, pg. 21-7, Jan-Jun. 2015.

SILVA, A. E. R. et al. A Saúde bucal está associada à presença de sintomas depressivos em idosos? **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 1, p. 181-188, Jan. 2019.

SØRENSEN, C. E. et al. Associations between xerostomia, histopathological alterations, and autonomic innervation of labial salivary glands in men in late midlife. **Experimental Gerontology**, 57, 211–217, Junho, 2014.

VILA, T.; RIZK, A.M.; SULTAN, A.S.; JABRA-RIZK, M.A. The power of saliva: Antimicrobial and beyond. **PLoS pathogens**, San Francisco, v. 15, n. 11, 14 Nov. 2019.

XU, F. et al. Aging-related changes in quantity and Quality of saliva: Where do we stand in our understanding?. **Journal of texture studies**, Dordrecht, v. 50, n.1, p. 27-35, Fev. 2018.

YOSHIDA, N. et al. Change in oral health status associated with menopause in Japanese dental hygienists. **International Journal of Dental Hygiene**, 16(1), 157–164, 2017.