

Hipossalivação em Idosos

Evelyn Alves dos **SANTOS**¹, Nayara Cioletti de **ANDRADE**², Geraldo Magela **PEREIRA**³

Resumo

Com o súbito crescimento da população idosa, a saúde bucal do idoso tem adquirido maior importância dentro da odontologia, devido às alterações ocorridas na cavidade bucal. Portanto este estudo tem como objetivo abordar as causas, os reflexos na saúde bucal dos idosos que apresentam hipossalivação, diagnóstico e tratamento, a fim de proporcionar maiores conhecimentos ao seu respeito. A metodologia utilizada foi uma revisão de literatura narrativa por meio de um levantamento bibliográfico referente ao tema proposto, destacando os fatores etiológicos, a importância da saliva, consequências da redução do fluxo salivar, formas de diagnóstico e tratamento baseado na etiopatogenia e hipótese diagnóstica da hipossalivação, podendo utilizar para isso estímulos fisiológicos gustatórios, mastigatórios e farmacológicos.

Palavras-chave: Xerostomia. Saúde bucal. Serviços de saúde para idosos. Assistência odontológica para idosos.

^{1, 2} Acadêmicas de Graduação do curso de Odontologia do Centro Universitário Newton Paiva - Belo Horizonte - MG.

³ Professor orientador, Doutor em Dentística - UNESP - Araraquara. Professor do Centro Universitário Newton Paiva - Belo Horizonte - MG.

Submetido: 20/05/2015 - **Aceito:** 10/06/2015

Como citar este artigo: Santos EA, Andrade NC, Pereira GM. Hipossalivação em idosos. R Odontol Planal Cent. 2015 Jan-Jun;5(1):21-7.

- Os autores declaram não ter interesses associativos, comerciais, de propriedade ou financeiros, que representem conflito de interesse, nos produtos e companhias citados nesse artigo.

Autor para Correspondência: Evelyn Alves dos Santos
Endereço: R. Quatorze de Junho, 63, Buritis. Belo - Horizonte - MG.
CEP: 30575-350
Telefone: (31) 9238-0415
E-mail: evynyleve@hotmail.com

Categoria: Revisão de Literatura
Área: Odontogeriatría

Introdução

No Brasil a população idosa vem crescendo rapidamente, representando atualmente 9% da população, e estima-se que em 2025 terá aproximadamente 15% e em 2050 19%, tornando o Brasil a 6º maior população idosa do mundo. Esse aumento na longevidade é devido a diminuição das taxas de mortalidade e fecundidade, melhoras das condições de vida e avanços da medicina e da tecnologia. A expectativa de vida atualmente no Brasil é de 70 anos¹.

Devido a esse aumento, se torna necessário a reorganização da assistência à saúde do idoso, mediante políticas de saúde pública, que enfoquem na qualidade de vida. Problemas bucais podem influenciar na

qualidade de vida e estar associados a doenças sistêmicas, sendo necessário serviços odontológicos adequados para a promoção da saúde dos idosos^{2,3}.

Um dos problemas bucais comuns ao paciente idoso, é a hipossalivação, que é a redução do fluxo salivar causado pela disfunção das glândulas salivares, tal problema pode resultar do uso de medicamentos, hábitos como tabagismo, alcoolismo, ingestão de bebidas cafeinadas, situações de estresse e algumas condições sistêmicas como diabetes mellitus, radioterapia em região de cabeça e pescoço, hipotireoidismo, doenças neurológicas, condições autoimunes ou ainda comprometimento do parênquima glandular por processos infecciosos e inflamatórios⁴.

A ausência ou diminuição do fluxo salivar normal pode causar xerostomia (sensação de boca seca), mudando a cor da mucosa bucal de rosa pálida para vermelho vivo, o dorso da língua fica levemente áspero, podendo também gerar aumento da prevalência de cárie, doença periodontal e alterações da capilaridade. Casos mais severos podem levar a insônia, infecções fúngicas oportunistas na boca e orofaringe, halitose, mucosite, queimação na língua e em outras regiões da mucosa bucal, disfagia, biofilme, dificuldade para ingestão de sólidos secos. Portanto, a hipossalivação pode causar danos de ordem física, funcional e social diminuindo a qualidade de vida dos seus portadores^{5,6}.

A saliva se faz necessária, pois

apresenta proteção da mucosa bucal pela sua ação antimicrobiana. Protegendo ainda a estrutura dentária, estando associadas ao processo de digestão. A saliva possui fatores de defesa como anticorpos, citocinas e fatores de crescimento que estão associados aos mecanismos de defesa e cicatrização de processos inflamatórios e infecciosos não só da boca, como também da orofaringe, esôfago e ao estômago^{4,5,6,7}.

A saliva se faz necessária, pois apresenta proteção da mucosa bucal pela sua ação antimicrobiana. Protegendo ainda a estrutura dentária, estando associadas ao processo de digestão. A saliva possui fatores de defesa como anticorpos, citocinas e fatores de crescimento que estão associados aos mecanismos de defesa e cicatrização de processos inflamatórios e infecciosos não só da boca, como também da orofaringe, esôfago e ao estômago^{7,8,9,10}.

O diagnóstico da hipossalivação pode ser feito através de uma detalhada anamnese, exame clínico intra-bucal e quando necessários exames complementares. A sialometria pode ser usada para coletar a quantidade de saliva, total ou de uma glândula específica, obtendo o fluxo salivar estimulado ou em repouso. Deve-se primeiro avaliar a saliva em repouso e depois sob estímulo. A sialografia, imagem de ressonância magnética (IRM), biópsia da glândula salivar e cintilografia são outros teste usados para ajudar na avaliação das glândulas salivares e auxiliar no diagnóstico da hipossalivação^{11,12}.

A abordagem terapêutica da hipossalivação deve ser feita de acordo com sua etiologia. Quando a causa é medicamentosa, deve-se avaliar a possibilidade de substituir o medicamento de menor efeito colateral¹³. Onde o prognóstico é mais favorável, o estimulante salivar fisiológico pode ser indicado. Nos casos em que a hipossalivação não melhora com estes tratamentos os substitutos salivares podem ser eficazes. Para haver produção normal da saliva é necessário estar hidratado, ingerindo diariamente a quantidade adequada de líquidos¹⁴.

O objetivo deste estudo foi abordar as causas, os reflexos na saúde bucal, diagnóstico e tratamentos. Realizando uma revisão de literatura narrativa, por meio de um

levantamento bibliográfico referente ao tema proposto, tendo como base de dados SCIELO, MEDLINE, BIREME, LILACS e Google Acadêmico. Sendo 35 artigos selecionados- 19 nacionais e 16 internacionais, com o período de 1991 até 2013, utilizando os seguintes termos: Xerostomia, Hipossalivação, Saúde bucal e Hipossalivação em idosos.

Revisão de literatura

O envelhecimento da população é um fenômeno mundial. Estima-se que até 2050 dobrará o número de idosos no Brasil, sendo resultado de fatores como a diminuição das taxas de mortalidade e fecundidade, melhoras nas condições de vida e avanços da medicina e tecnologia. Devido a esse fenômeno, a saúde dos idosos tem adquirido maior importância dentro da odontologia².

A odontologia geriátrica, por sua vez é o ramo da odontologia que enfatiza o cuidado bucal da população idosa, especificamente tratando do atendimento preventivo e curativo de pacientes com doenças ou condições de caráter sistêmica e/ou crônica associadas a problemas fisiológicos, físicos e patológicos³.

Com o envelhecimento, a cavidade bucal sofre alterações, como perda das papilas, redução de espessura da mucosa bucal e dos tecidos periodontais, fissuras e varicosidades na superfície lingual ventral, diminuição da dimensão vertical de oclusão, podendo ocorrer ainda à redução do fluxo salivar, definido como hipossalivação¹⁵. Portanto, se torna necessário oferecer políticas de saúde pública, para que enfoquem a melhoria da qualidade de vida, relacionada à saúde bucal.

Um dos problemas bucais que mais acomete o idoso é a hipossalivação, que é a redução do fluxo salivar⁴, causada por hábitos como tabagismo, ingestão de bebidas cafeinadas, alcoolismo, situações de estresse e condições sistêmicas como síndrome de Sjogren, tratamento quimioterápico, radioterapia na região de cabeça e pescoço, hepatite C, diabetes mellitus, hipotireoidismo, nefrite, menopausa, doenças neurológicas, entretanto a causa mais comum é a utilização de medicamentos xerogênicos como laxantes, diuréticos, antiácidos, anoréticos, antidepressivos, anti-hipertensivos,

antipsicóticos, sedativos, anticolinérgicos, anti-histamínicos, antiparkinsonianos.

A saliva possui importante função protetora da mucosa bucal com ação antimicrobiana, tendo relação com o processo de digestão, como paladar, formação do bolo alimentar, mastigação, deglutição e digestão enzimática e ainda sendo fundamental para a preservação da saúde bucal e orofaríngea^{13,16,17}. A diminuição do fluxo salivar pode gerar várias consequências como 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^{2, 18}. Em casos de hipossalivação severa pode-se ter como consequências insônias, devido à ingestão de líquidos no decorrer do dia e a noite, fazendo com que o idoso levante mais vezes durante a noite para urinar. Podem ocorrer também infecções fúngicas oportunistas, mucosite, queimação na língua e na mucosa bucal, biofilme dentário, disfagia e disgeusia, depressão e perda de memória, afetando na qualidade de vida do indivíduo.

Pacientes dentados com hipossalivação tem redução da capacidade tampão proporcionada pela saliva, aumentando os riscos de cárie principalmente, radicular¹⁹. Em pacientes edêntulos, a redução do fluxo salivar induzido por drogas causa problemas relevantes na retenção de próteses totais²⁰. Outras consequências são as alterações na mucosa oral e na língua, em que ambas se tornam secas. Na mucosa bucal ocorre à mudança da sua cor rosa pálida para um vermelho vivo, a língua fica levemente áspera, com a cronificação do problema a língua torna-se lisa, despapilada e fissurada¹¹.

Para chegar ao diagnóstico da hipossalivação, pode ser feito a ordenha da glândula e a sialometria, sem abrir mão de uma detalhada anamnese, exame intra-oral e quando necessários exames complementares. A sialometria pode ser usada para coletar a quantidade de saliva, total ou de uma glândula específica, obtendo o fluxo salivar estimulado ou em repouso. Sendo considerado normal o fluxo salivar estimulado de 1,0 a 3,0 ml/min.; hipossalivação, menos de 0,7 ml/min.; sialorreia, acima de 3,0 ml/min. e

baixo fluxo, de 0,7 a 1,0 ml/min²¹. Com o envelhecimento ocorre a degeneração das glândulas salivares, levando a redução da quantidade e viscosidade da saliva secretada em repouso^{22, 23}. Deve-se primeiramente avaliar a saliva em repouso e depois sob estímulo. Outros testes usados para auxiliar no diagnóstico da hipossalivação são a sialografia, imagem de ressonância magnética (IRM), exame anatomopatológico (biópsia) da glândula salivar e cintilografia^{11, 12}.

Para o tratamento da hipossalivação, deve-se fazer um planejamento baseado em sua etiopatogenia e hipótese prognóstica. Quando a causa é medicamentosa, avalia a possibilidade de substituir o medicamento por outro que tenha menos efeitos colaterais. Onde o prognóstico é mais favorável, o estimulante salivar pode ser eficaz^{13,24}. Os estimulantes salivares e os substitutos salivares são alternativas usadas para o controle da hipossalivação, a escolha de um ou outro depende da gravidade da alteração.

A estimulação salivar pode ser feita através de receptores orais (via aferente) ou por ação direta no sistema nervoso autônomo (via eferente). A via aferente abrange estímulos fisiológicos gustatórios e mastigatório enquanto a via eferente o estímulo salivar é medicamentoso apresentando mais efeitos indesejáveis^{25, 26}.

Para a estimulação gustatória, pode utilizar os ácidos ascórbico, málico e cítrico. Porém, mesmo proporcionando um aumento no fluxo salivar, tais ácidos têm contra-indicação por provocar irritação local da mucosa, desmineralização do esmalte dentário, aumento do risco de cavitações dentárias, dor e infecções sistêmicas em idosos²⁵. Em frutas como laranja e acerola são encontradas o ácido ascórbico, na maçã e pêra, o ácido málico, e no limão, o ácido cítrico. O consumo dessas frutas nos momentos de desconforto fornece alívio imediato e aumento do fluxo salivar por um período de tempo. Para a estimulação mastigatória, recomendam-se gomas de mascar sem açúcar ou com xiletol, cujos os efeitos colaterais são reduzidos, podendo ocorrer em alguns casos irritação local e alterações gástricas. Elas proporcionam um aumento do fluxo salivar rápido e duradouro. Sendo contra indicados em casos de paciente edêntulos, portadores de próteses mal

adaptadas, indivíduos com alterações gástricas, disfunção miofascial e/ou da articulação temporomandibular e para aqueles que possuem intolerância aos componentes da goma. Um dos cuidados para o uso deste estímulo é a não composição de sacarose em sua formulação, evitando a formação de cáries dentárias.

Para a estimulação medicamentosa, são indicados os sialogogos e os agentes modificadores da doença. Dentre os sialogogos estão a pilocarpina, a cevimelina, o betonecol e o anetoltritiona.

A pilocarpina 1% e 2%, é um agente parassimpaticomimético que age como agonista dos receptores muscarínicos de modo não-seletivo, com atividade B-adrenérgica e excreção renal, promovendo estimulação das glândulas exócrinas e secreção salivar. Devem ser usadas quatro vezes ao dia, durante 12 semanas^{13, 24}. Por se tratar de um fármaco não-seletivo a pilocarpina causa alguns efeitos adversos como sudorese, cefaléia, aumento da frequência urinária, visão turva, contração do músculo liso, distúrbio gastrointestinal, taquicardia e aumento da secreção pulmonar. Sendo contraindicada para pacientes portadores de glaucoma, cólica renal e inflamação aguda da íris²⁶. A cevimelina 30mg, três vezes ao dia é um agonista colinérgico que se liga aos receptores muscarínicos, é mais bem aceito por pacientes com problemas cardiovasculares. Seus efeitos colaterais são náusea, cefaléia, sudorese, distúrbio gastrointestinal e aumento da frequência urinária, sendo mais amenos que os efeitos da pilocarpina^{27,28}. O betanecol 25mg, três vezes ao dia podendo aumentar para 50mg, três vezes ao dia em casos de hipossalivação grave. É um medicamento análogo da acetilcolina, mas resistente à ação das colinesterases apresentando atividade muscarínica. Seus efeitos colaterais são: alterações pulmonares, distúrbios gastrointestinais, sudorese, bradicardia seguida de taquicardia reflexa²⁴. O anetoltritiona 25mg, três vezes ao dia, é um medicamento encontrado na Europa e Japão, que estimula a secreção de acetilcolina pelo sistema parassimpático seu efeito colinérgico age diretamente sobre as células responsáveis pela secreção salivar¹⁶. É contra indicado para pacientes que possuam problemas renais e

gastrointestinais.

A saliva artificial e os lubrificantes são utilizados para melhorar a hipossalivação e a função oral, sendo usados em casos de severa redução do fluxo salivar onde o tratamento medicamentoso não é eficaz. Os substitutos salivares não precisam de prescrição e sua eficácia é por um tempo reduzido, são utilizados antes de refeições, antes de dormir e durante a noite, onde o fluxo salivar pode chegar a zero gerando um desconforto momentâneo. A saliva artificial se divide em dois grupos: composto a base de carboximetilcelulose e a base de mucina, onde a escolha entre um ou outro depende do tempo de efeito, lubrificação, custo e adaptação do paciente. Podem ser aplicadas quantas vezes o paciente achar necessário, sendo o mínimo de três vezes ao dia¹⁴.

É importante destacar que para haver produção normal de saliva é necessário que o paciente esteja hidratado, ingerindo diariamente uma quantidade correta de líquidos.

Discussão

Com o envelhecimento a cavidade bucal sofre algumas alterações, entres elas a hipossalivação, que é a redução do fluxo salivar¹⁵. Porém essa diminuição propriamente dita, não está relacionada diretamente a senescência¹⁸. Em contrapartida, com o envelhecimento ocorre a degeneração das glândulas salivares, levando a redução da quantidade e viscosidade da saliva secretada em repouso^{22,23}. Falcão et al. (2007)²⁹ associam as causas da hipossalivação ao comprometimento do parênquima glandular por processos infecciosos e inflamatórios, devido ou não a doenças granulomatosas, condições imunes, radioterapia da região cefálica e/ou cervical, distúrbios do humor. Outros autores descrevem associação a hábitos como tabagismo, ingestão de bebidas cafeinadas, alcoolismo, menopausa e doenças neurológicas⁴.

A saliva está associada a diversas funções importantes à saúde bucal e sua diminuição pode trazer como consequências inúmeras alterações, como cáries, doenças periodontais, infecções, disfagia, halitose¹⁸. Pode gerar ainda problemas na fala, deglutição e mastigação, queilite angular,

ulcerações na mucosa e problemas na retenção de próteses totais². E em casos mais severos pode levar a insônia, depressão e perda de memória²⁹.

De acordo com Medeiros (1996)¹¹, para chegar ao diagnóstico da hipossalivação são necessários, uma boa anamnese, exame clínico intra-oral e quando preciso exames complementares. A avaliação do fluxo salivar pode ser feita através da coleta da saliva total e ou a ordenha de uma glândula específica, obtendo o fluxo salivar com ou sem estímulo, sendo avaliado primeiro a saliva em repouso e depois sob estímulo^{4, 29}. Sendo considerado como hipossalivação o fluxo salivar estimulado menor de 0,7ml/min²¹.

Segundo Lucena et al. (2001)³¹, estudos hematológicos, como teste de velocidade de hemossedimentação, fator reumatóide, anticorpo antinuclear, anti-RO e anti-LA; podem ser uma ajuda para diagnosticar as alterações do tecido conjuntivo como causa da hipossalivação. Outros testes como sialografia, imagem de ressonância magnética (IRM), cintilografia e exame anatomopatológico da glândula salivar, também auxiliam para esses diagnósticos¹².

O tratamento da hipossalivação deve ser planejado de acordo com sua etiopatogenia e hipótese prognóstica⁴. Para Ship (2002)¹³ quando o fator etiológico é medicamentoso, avalia-se a possibilidade de substituição do medicamento por outro com menores consequências. Em casos onde não há grave destruição do parênquima glandular ou diminuição parcial do fluxo salivar, o estimulante salivar pode ser eficaz^{13, 24}. Entretanto, quando não houver melhoras com esse tratamento são necessárias manobras de controle salivar mais específicas, como substitutos salivares⁴. Sendo indicados de acordo com a gravidade da causa¹⁴.

Os estimulantes salivares agem através das, via aferente e via eferente^{4,25,26}. A via aferente engloba estímulos fisiológicos gustatórios e mastigatórios, utilizando ácidos ascórbico, málico e cítrico, encontrados na forma de comprimido, solução e até mesmo em frutas como laranja, acerola, maçã, pêra e limão. Que proporcionam um alívio imediato e aumento do fluxo salivar por determinado tempo^{25, 32}. Utilizam-se também gomas de mascar para a estimulação mastigatória,

promovendo um aumento rápido e duradouro da saliva^{26, 33, 34}. A via eferente engloba estímulo medicamentoso, através da utilização de fármacos como sialogogos e agentes modificadores da doença⁴. Dentre os sialogogos estão a pilocarpina, cemivelina, betanecol e anetroltritiona^{13, 24}.

Estudos apontam que os substitutos salivares encontrados na forma de saliva artificial e lubrificantes podem auxiliar na redução de problemas bucais, sendo indicados em situações de extremo desconforto, para melhorar a hipossalivação e a função oral como todo^{13, 34, 25, 35}.

Cabe ressaltar segundo Tárzia (2004)¹⁴ que para se ter uma produção normal de saliva é preciso que o indivíduo esteja hidratado, consumindo uma quantidade correta de líquidos diariamente.

Conclusão

A saliva possui diversas funções, incluindo proteção oral com ação antimicrobiana, ajudando no processo de digestão como formação do bolo alimentar, mastigação, deglutição e digestão enzimática. O envelhecimento não constitui fator etiológico para a hipossalivação, ainda que hajam descrições de alteração do parênquima glandular. Fatores causais como hábitos de tabagismo, ingestão de bebidas cafeinadas, situações de estresse, condições sistêmicas, uso de medicamentos, podem ser alterados. A redução do fluxo salivar ao interferir com funções, pode levar a danos como halitose, estomatite, doença periodontal, cáries, alteração no paladar, tem impacto na qualidade de vida do idoso. O tratamento consiste na etiopatogenia e hipótese prognóstica. Podendo levar a substituição do medicamento xerostômico por outro com menores consequências, uso de estimulantes ou substitutos salivares em casos de prognóstico favorável, saliva artificiais e lubrificantes indicados em situações de extremo desconforto e ingestão de líquidos diariamente.

Hyposalivation in Elderly

Abstract

With the sudden growth of the elderly population, the oral health of the elderly has acquired greater importance in dentistry due to changes in the oral cavity. Therefore this study aims to address the causes, effects on the oral health of the elderly with hyposalivation, diagnosis and treatment in order to provide more knowledge to him. The methodology used was a narrative review of the literature through a literature review related to the theme, highlighting the etiological factors, the importance of saliva, consequences of reduced salivary flow, methods of diagnosis and treatment based on pathogenesis and diagnostic hypothesis of hyposalivation and may use it to physiological stimuli gustatory, masticatory and pharmacological.

Descriptors: Dry mouth. Oral health. Health services for the aged. Dental care for aged.

Referências

1. IBGE, Instituto Brasileiro De Geografia E Estatística. Brasília: Ministério do Planejamento Orçamento 2008.
2. Affonso SQ, Cruz SEB. Disfunções salivares medicamentosas e suas implicações no paciente odontogeriatrico. R Odontol Planal Cent. 2013;3(1):52-60.
3. Werner CW, Saunders MJ, Paunovic YEHC. Odontologia Geriátrica. Rev Fac Odontol Lins. 1998;11(1):62-70.
4. Pedrazas CHS, Azevedo MNL, Torres SR. Manejo do paciente com hipossalivação (Management of hyposalivation patients). Revista PerioNews. 2007;1(4):369-73.
5. Kakoei S, Haghdoost AA, Rad M, Mohammadalizadeh S, Pourdmghan N, Nakhaei M, et al. Xerostomia after radiotherapy and its effect on quality of life in head and neck cancer patients. Arch Iran Med. 2012;15(4): 214-18.
6. Jensen SB, Pedersen AML, Vissink A, Andersen E, Brown CG, Davies A. A systematic review of salivary gland hypofunction and xerostomia induced by cancer therapies: management strategies and economic impact. Support Care Cancer. 2010;18(8):1061-79.
7. Von Bultzingslowen I, Brennan MT, Spijkervet FK, Logan R, Stringer A, Raber-Durlacher JE, et al. Growth factors and cytokines in the prevention and treatment of oral and gastrointestinal mucositis. Support Care Cancer. 2006;14(6):519-27.
8. Von Bultzingslowen I, Sollecito TP, Fox PC, Daniels T, Jonsson R, Lockhart PB, et al. Salivary dysfunction associated with systemic diseases: systematic review and clinical management recommendations. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 2007; 103 Suppl 57:1-15.
9. Costa HO, Eckley CA. Correlação do pH e volume salivares com sintomas laringofaríngeos. Rev Bras Otorrinolaringol. 2004;70(1):24-28.
10. Oxford GE, Tayari L, Barfoot MD, Peck AB, Tanaka Y, Humphreys-Beher MG. Salivary EGF levels reduced in diabetic patients. J Diabetes Complicat. 2000;14(3): 140-45
11. Medeiros RMA. Xerostomia [monografia]. Campina Grande:Universidade Estadual da Paraíba; 1996.
12. Prabhu SR. Medicina oral. Rio de Janeiro:Guanabara-Koogan;2007.
13. Ship JA. Diagnosing, managing, and preventing salivary gland disorders. Oral Diseases. 2002;8(4):77-89.
14. Tárzia O. Halitose – Um desafio que tem cura. 2a. ed. Rio de Janeiro: EPUB; 2004.
15. Cormack EF. A saúde oral do idoso. São Paulo: Medcenter; Março 2002. [Acesso em: outubro 2014]. Disponível em: <http://www.odontologia.com.br/artigos_rel.asp?id=174&fid=19&guid=284/www.bireme.br>.
16. Hamada T, Nakani T, Kimura T, Arisawa K, Yoneda K, Yamamoto T, et al. Treatment of xerostomia with the bile secretion-stimulating drug anethole trithione: A Clinical trial. Am J Med Scien. 1999;318(3):146.
17. Pedersen AM. Saliva and gastrointestinal functions of taste, mastication, swallowing and digestion. Oral Dis. 2002;8(3):117-29.
18. Cabrera MAS et al. Fluxo salivar e uso de drogas psicoativas em idosos.Rev Assoc Med Bras.2007;53(2):178-81.
19. Thomson WM, Slade GD, Spencer AJ. Dental caries experience and use of prescription medication amongst people age 60+ in South Australia. Gerodontology. 1995;12:104–110.
20. Seymour RA, Rudralingham M. Oral and dental adverse drug reactions. Periodontology 2000. 2008;46:9-26.
21. Dutra CCS et al. Viabilidade clínica do teste do fluxo salivar na clínica odontológica. [Acesso em: outubro 2014]. Disponível em: <http://web.ufg.br/odonto/links/saliv.html>.
22. Boraks S. Distúrbios bucais da terceira idade. In: Brunetti RF, Montenegro FLB. Odontogeriatrics: noções de interesse clínico. São Paulo: Artes Médicas. 2002;23:205-213.
23. Pucca Júnior GA. Saúde bucal do idoso: aspectos sociais e preventivos. In: Papaleo Netto, M. Gerontologia. São Paulo: Atheneu, 1996. 297-310.
24. Grisius MM. Salivary gland dysfunction: A review of systemic therapies. Oral Surgery Oral Medicine Oral Pathology Oral Radiology & Endodontics. 2001;92(2):156-62.
25. Holmes S. The Management of Xerostomia in Older Adults. Reviews in clinical gerontology. 1999;9(4):317-26.
26. Davies A. The management of xerostomia: a review. Eur J Cancer Care. 1997;6:209-14.
27. Fife RS, Chase WF, Dore Rk, Wiesenhutter CW, Lockhart PB, Tindall E, et al. Cevimeline for the treatment of xerostomia in patients with Sjogren syndrome. Archives of Internal Medicine. 2002;162:1293-300.
28. Weber RS, Chambers MS, Posner M, Biel MA, Hohengarten JH, Hodge KM et al. Phase III study of cevimeline for radiation induced xerostomia. American Academy of Otolaryngology–Head and Neck Surgery Foundation. 2004;131(2):116.
29. Falcão DP, Mota LMH da, Pires AL, Bezerra ACB. Sialometria: aspectos de interesse clínico. Rev. Bras Reumatol.2013; 53(6):525–531.
30. Castro SAFN et al. Medicamentos associados á xerostomia e distúrbios das funções orofaciais em idosos. Revista Fonoaudiologia Brasileira. 2004;5(1):1-3.
31. Lucena AAG de et al. Fluxo salivar em pacientes idosos / Salivary flow in elderly patients. RGO (Porto Alegre). 2010 jul-set;58(3):301-5.
32. Boarim DSF. Nutrição, Saúde & Naturismo. São Paulo: Edições VidaPlena; 1991.
33. Torres SR, Lotti RS, Peixoto CB, Graça PAC da, Lima MEP, Pina CC, et al. Eficácia de um questionário sobre xerostomia

- para detecção de hipossalivação. Rev Assoc Paul Cir Dent. 2002;56(3):227-31.
34. Bots CP, Brand HS, Veerman ACI, Korevaar JC, Valentijn-Benz M, Bezemer et al. Chewing gum and a saliva substitute alleviate thirst and xerostomia in patients on haemodialysis. Nephrol Dial Transplant. 2005 mar;20(3):578-84.
35. Miele E, Salvador ER, Chapper A, Lorenzi LA. O efeito da saliva artificial na presença da placa bacteriana supragengival em idosos com xerostomia. Rev Aboprev 2002;4(2):27-36.