



## **XEROSTOMIA EM PACIENTES IDOSOS: IMPLICAÇÕES ODONTOLÓGICAS E TRATAMENTO**

**BRUNA SIEBERT STEDILE<sup>1</sup>  
ADRIANO BATISTA BARBOSA<sup>2</sup>**

**RESUMO:** O presente trabalho consiste em uma revisão narrativa bibliográfica com o objetivo de identificar a xerostomia, abordando suas causas, principais sinais e sintomas, bem como seus impactos na saúde bucal dos pacientes idosos. A pesquisa foi conduzida utilizando as bases de dados *Scientific Electronic Library Online* (SCIELO), Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), além do Google Acadêmico. Foram selecionados artigos relevantes para o tema, publicados nos últimos treze anos. Com o aumento significativo da população idosa na última década, a xerostomia tornou-se uma condição frequentemente observada na prática clínica dos profissionais de saúde. Esta condição é definida como uma sensação subjetiva de boca seca, que pode estar ou não associada à hipossalivação. A sua etiologia é ampla, muitas vezes relacionada à polifarmácia em idosos, o que demonstra a importância de compreender suas causas, sinais e sintomas nessa faixa etária. Com a expectativa de um aumento na demanda por manejo e intervenção clínica, torna-se fundamental proporcionar uma melhor qualidade de vida aos idosos afetados pela xerostomia. Portanto, é crucial que o cirurgião-dentista tenha conhecimento para diagnosticar com precisão a xerostomia e identificar os fatores associados. Esses pacientes frequentemente sofrem com desconforto, irritação na mucosa bucal e disfagia, além de apresentarem um aumento no risco de cárie, doença periodontal, lesões bucais e candidíase, o que pode comprometer a estabilidade e retenção de próteses dentárias

**PALAVRAS-CHAVE:** Manifestações Bucais; Odontologia Geriátrica; Xerostomia.

## **XEROSTOMIA IN ELDERLY PATIENTS: DENTAL IMPLICATIONS AND TREATMENT**

**ABSTRACT:** The present work consists of a narrative literature review aiming to identify xerostomia, addressing its causes, main signs and symptoms, as well as its impacts on the oral health of elderly patients. The research was conducted using the databases *Scientific Electronic Library Online* (SCIELO), *Virtual Health Library* (BVS), and the *Latin American and Caribbean Health Sciences Literature* (LILACS), in addition to *Google Scholar*. Relevant articles on the topic published in the last thirteen years were selected. With the significant increase in the elderly population over the last decade, xerostomia has become a condition frequently observed in the clinical practice of healthcare professionals. This condition is defined as a subjective sensation of dry mouth, which may or may not be associated with hyposalivation. Its etiology is broad, often related to polypharmacy in the elderly, highlighting

---

<sup>1</sup> Bacharel em Odontologia. Curso de Odontologia, Centro Universitário Fasipe – UNIFASIFE. Endereço eletrônico: brunasiebert81@gmail.com.

<sup>2</sup> Professor Especialista em Saúde Coletiva. Curso de Odontologia, Centro Universitário Fasipe – UNIFASIFE. Endereço eletrônico: adriano.b.b@hotmail.com.



the importance of understanding its causes, signs, and symptoms in this age group. With the expectation of an increase in demand for management and clinical intervention, it becomes essential to provide a better quality of life to the elderly affected by xerostomia. Therefore, it is crucial for the dentist to have the knowledge to accurately diagnose xerostomia and identify associated factors. These patients often suffer from discomfort, irritation in the oral mucosa, and dysphagia, as well as an increased risk of caries, periodontal disease, oral lesions, and candidiasis, which can compromise the stability and retention of dental prostheses.

**KEYWORDS:** Oral Manifestations; Geriatric Dentistry; Xerostomia.

## 1 INTRODUÇÃO

O envelhecimento populacional, especialmente em países em desenvolvimento como o Brasil, e a falta de preparo nas políticas públicas para lidar com essa realidade destacam a importância da saúde bucal na qualidade de vida dos idosos, com ênfase na xerostomia (boca seca), um problema comum que pode impactar negativamente a saúde geral e bucal. O trabalho visa identificar os fatores causadores da xerostomia em idosos, diagnosticá-la, compreender suas implicações e tratamento, utilizando uma abordagem qualitativa baseada em pesquisas bibliográficas (LOPES *et al.*, 2021).

A xerostomia, ou boca seca, está associada à redução da qualidade e quantidade de saliva, afetando significativamente a qualidade de vida do paciente, especialmente entre os idosos. As causas incluem o envelhecimento natural, uso de medicamentos, radioterapia, quimioterapia e condições médicas como diabetes, doenças autoimunes e infecções. A xerostomia é comum em idosos devido a alterações morfológicas e funcionais nos sistemas salivares ao longo da vida, e o reconhecimento de suas causas e sintomas é essencial para um tratamento eficaz e melhoria da qualidade de vida desses pacientes (DODDS *et al.*, 2023; VAN DER MEULEN *et al.*, 2023).

Esta pesquisa foi realizada por meio de uma revisão bibliográfica exploratória com abordagem qualitativa, investigando publicações científicas sobre xerostomia em idosos, suas implicações odontológicas e tratamentos. O método de revisão bibliográfica permitiu sintetizar pesquisas atualizadas e relevantes, contribuindo para a confiabilidade do estudo. A coleta de dados ocorreu entre agosto de 2023 e julho de 2024, utilizando bases como *The Scientific Electronic Library Online* (SCIELO), Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Literatura Latino- Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Google Acadêmico. Os descritores para a pesquisa de artigos foram: “Xerostomia”, “Saliva”, “Glândulas Salivares”, “Envelhecimento”. Foram utilizados sessenta e oito artigos científicos para a elaboração deste trabalho, com um recorte temporal de 2011 a 2023.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

A saliva, produzida pelas glândulas salivares, é essencial para várias funções do organismo, como lubrificação, digestão e proteção contra microrganismos. Composta principalmente por água, sais inorgânicos, enzimas e proteínas, sua produção varia conforme idade, sexo, estímulos e condições de saúde. A saliva é vital para o bem-estar, refletindo a saúde geral do corpo, pois o envelhecimento pode reduzir a salivação, complicando a alimentação e a ingestão de nutrientes, além de aumentar a vulnerabilidade a doenças e os efeitos de múltiplos medicamentos, impactando a qualidade de vida dos



idosos (MARTINA *et al.*, 2020; OLIVEIRA *et al.*, 2021).

As glândulas salivares no ser humano são classificadas em maiores (parótida, submandibular e sublingual) e menores (labial, bucal, lingual e palatina). As glândulas salivares maiores são responsáveis por 92% a 95% da saliva, enquanto as menores, que incluem entre 600 e 1000 glândulas localizadas na cavidade oral, secretam menos de 10% da saliva total (CHOJNOWSKA *et al.*, 2018).

A maior glândula salivar é a parótida, constituída por células acinares do tipo seroso; seu maior fluxo é de até 60% do total quando estimulada por mastigação ou paladar, mas, em repouso, o fluxo salivar contribui com 20% a 25% da saliva total. A segunda maior glândula salivar é a submandibular, constituída por células acinares do tipo mucoso e/ou seroso; em repouso, sua contribuição é de 60% a 65% no fluxo total da saliva. A terceira maior glândula salivar é a sublingual, constituída por mucinas, contribuindo com 7% a 8% do fluxo total de saliva (ROBLEGG; COUGHRAN; SIRJANI, 2019; UCHIDA; OVITT, 2022).

A saliva é fundamental para a proteção e o funcionamento da saúde em geral. Ela não apenas protege os dentes e a mucosa orofaríngea, mas também auxilia na articulação da fala, mastigação e deglutição, desempenhando uma função importante na manutenção de uma microbiota equilibrada. A saliva é formada inicialmente pela saliva primária, produzida pelas células acinares, cuja composição é semelhante à do plasma. Ao passar pelo sistema de ductos, ocorre a modificação da saliva primária, com a troca de íons e liberação de proteínas, resultando na saliva final secretada na cavidade oral (PEDERSEN *et al.*, 2018).

A composição e o fluxo salivar podem variar conforme o indivíduo ou fatores relacionados, como idade, sexo, horário de secreção, medicamentos e estado de saúde geral. As funções salivares são fundamentais para a manutenção da saúde bucal e da microbiota oral, compreendendo a manutenção do pH na cavidade oral, a integridade do mineral do dente, a capacidade de tamponamento ácido, a lubrificação, a proteção da mucosa e a regulação da atividade bacteriana e da digestão (ROBLEGG; COUGHRAN; SIRJANI, 2019).

A capacidade de tampão da saliva refere-se à habilidade da saliva em neutralizar ácidos na boca e manter seu pH bucal em níveis estáveis. As principais funções tampão da saliva envolvem bicarbonato, fosfato e proteínas, que ajudam a manter o pH salivar estável entre 6,0 e 7,0, essencial para prevenir a desmineralização dos dentes. A saliva neutraliza os ácidos dos alimentos e da fermentação dos carboidratos, promovendo a remineralização dentária e mantendo o pH neutro, especialmente durante as refeições (RESENDE; LODO; GERALDO- MARTINS, 2021).

A película adquirida é uma fina camada que se forma nos dentes, composta por proteínas salivares, carboidratos, proteínas e lipídios. Ela lubrifica os dentes, reduz o atrito, protege contra abrasão e mantém a homeostase mineral, evitando a dissolução excessiva de cálcio-fosfato. Além de servir de base para a adesão de microrganismos no biofilme, a película também envolve proteínas ricas em prolina, mucinas e imunoglobulinas, que protegem a superfície dental e mantêm o equilíbrio de cálcio na cavidade oral (PEDERSEN; BELSTROM, 2019; CHAWHUAVEANG *et al.*, 2021).

A saliva desempenha funções essenciais como proteger os dentes e a mucosa, facilitar a fala, mastigação, digestão e manter o equilíbrio da microbiota oral. A função das glândulas salivares pode ser afetada por doenças, medicamentos e condições médicas, levando à boca seca. A mensuração do fluxo salivar é realizada através da avaliação do fluxo não estimulado e estimulado, importante para avaliar a função salivar, podendo ser realizada no consultório odontológico, considerando que fatores como horário e estado de saúde influenciam o fluxo e a composição da saliva. O envelhecimento reduz as taxas de



fluxo salivar, impactando a qualidade de vida. A secreção salivar é regulada pelo sistema nervoso autônomo, com o sistema parassimpático aumentando o volume salivar e o sistema simpático intervindo na secreção de saliva rica em proteínas (DE PAULA *et al.*, 2017; XU; LAGUNA; SARKAR, 2019).

A xerostomia é uma sensação subjetiva de boca seca, que pode estar associada à diminuição do fluxo salivar ou a alterações na composição ou função da saliva. Embora não seja exclusiva da idade, é mais comum em pessoas mais velhas, especialmente na presença de doenças sistêmicas e uso prolongado de medicamentos. A xerostomia pode causar dificuldades na fala, mastigação e deglutição, além de afetar o paladar e causar desconforto com próteses dentárias. Isso pode levar a problemas como cáries, doenças periodontais, ulcerações e candidíase, impactando a qualidade de vida (DE VASCONCELOS CATÃO *et al.*, 2021).

A xerostomia tem uma etiologia multifatorial, podendo ser classificada como sistêmica ou local. As causas sistêmicas incluem doenças endócrinas (como diabetes mellitus e disfunções da tireoide), autoimunes (como a síndrome de Sjögren), infecções (HIV/AIDS, hepatite C) e fatores psicológicos (depressão, ansiedade, estresse). Fatores locais associados à xerostomia incluem o uso contínuo de medicamentos, radioterapia na cabeça e pescoço, desidratação, respiração bucal e consumo de álcool, tabaco e cafeína (KAPOURANI *et al.*, 2022).

A diabetes mellitus é um dos fatores sistêmicos da xerostomia, uma doença metabólica crônica caracterizada pela hiperglicemia devido à insuficiência ou resistência à insulina. Pode causar várias manifestações bucais, incluindo xerostomia, cáries dentárias, doença periodontal, gengivite, candidíase oral e alteração do paladar. A xerostomia está frequentemente associada ao controle glicêmico deficiente, com impacto significativo na alimentação, deglutição e fala, especialmente em pacientes idosos que usam medicamentos (ROHANI, 2019; FORNARI *et al.*, 2021).

A síndrome de Sjögren é um dos fatores sistêmicos da xerostomia, uma doença autoimune que causa xerostomia devido à infiltração de linfócitos nas glândulas salivares, resultando em secura bucal e ocular. As infecções virais são um dos fatores sistêmicos da xerostomia, como HIV/AIDS, que podem reduzir o fluxo salivar e agravar a condição quando não controladas, especialmente em pacientes com baixa contagem de linfócitos T CD4+. A xerostomia e hipossalivação também estão associadas à COVID-19, possivelmente devido à alteração do paladar ou infecção das glândulas salivares pelo SARS-CoV-2, resultando em inflamação e redução da função salivar (TREZENA *et al.*, 2018; FURTADO *et al.*, 2021; LOMELÍ-MARTÍNEZ *et al.*, 2022).

Os fatores locais da xerostomia, através do envelhecimento, levam a um aumento no consumo de medicamentos, muitos dos quais causam xerostomia como efeito colateral, contribuindo para a boca seca. Medicamentos comuns que provocam xerostomia incluem antidepressivos, sedativos, anti-histamínicos, antiparkinsonianos, antirretrovirais, opioides, ansiolíticos, hipoglicemiantes, AINEs e anti-hipertensivos. A quantidade de medicamentos e a natureza crônica das condições para as quais são prescritos aumentam o risco de xerostomia. A radiação utilizada no tratamento de câncer de cabeça e pescoço pode danificar as glândulas salivares, resultando em xerostomia e hipofunção das glândulas, alteração na composição da saliva e diminuição da capacidade tampão, o que afeta o pH (DE CAMPOS *et al.*, 2019).

Os fatores relacionados ao estilo de vida também contribuem para a boca seca, como o tabagismo, consumo de bebidas com cafeína, alcoolismo, higiene oral precária, ronco intenso e, em alguns casos temporários, como desidratação, respiração bucal e infecções no trato respiratório superior, podem levar à xerostomia (PIRES *et al.*, 2020).



O envelhecimento traz transformações que afetam a saúde bucal, como redução da mastigação, problemas de deglutição, alterações no paladar e redução salivar. A xerostomia deve ser cuidadosamente avaliada por profissionais de saúde, que devem investigar sintomas como boca seca, lábios rachados, ardência oral, alterações no paladar e olfato, sensibilidade a alimentos ácidos ou picantes e dificuldades na fala, mastigação e deglutição. Esses sintomas podem levar à perda de apetite e emagrecimento, e a ingestão de água muitas vezes não é suficiente para a hidratação e lubrificação adequadas, funções normalmente desempenhadas pela saliva (LYSIK *et al.*, 2019).

É essencial que o cirurgião-dentista realize uma avaliação abrangente da xerostomia, a qual deve incluir um exame clínico detalhado da mucosa oral. Durante essa avaliação, é importante observar sinais como desidratação, gengiva alisada, perda de papilas na língua, aderência da mucosa, presença de candidíase, cáries radiculares e cervicais, saliva espessa, halitose e dificuldades com próteses dentárias. Esses sinais são cruciais para o diagnóstico preciso da xerostomia e para a identificação de suas causas e impactos na saúde bucal do paciente (FRYDRYCH, 2016; RECH *et al.*, 2019).

As patologias e condições frequentemente associadas à xerostomia incluem cárie dentária, cárie radicular, doença periodontal, má adaptação das próteses dentárias, estomatite protética e candidíase. A xerostomia pode intensificar esses problemas bucais; é fundamental gerenciar a condição para minimizar seus efeitos e manter a saúde geral e bucal do paciente (CARVALHO *et al.*, 2020).

A cárie dentária é uma doença infecciosa crônica e multifatorial, causada por um desequilíbrio entre a desmineralização e a remineralização dos tecidos dentários. Seus agentes etiológicos incluem o hospedeiro (dente e saliva), microrganismos, dieta e tempo. O consumo de carboidratos e açúcares reduz o pH na cavidade oral, diminui o fluxo salivar e modifica o biofilme, promovendo o crescimento de bactérias acidogênicas como *Streptococcus mutans*, *Streptococcus sobrinus* e *Lactobacillus spp.*, que produzem ácidos e contribuem para a desmineralização dentária (DA SILVA *et al.*, 2021).

A saliva desempenha um papel crucial na manutenção da saúde bucal, formando uma película adquirida que protege os dentes, reduz o atrito, inibe a desmineralização, promove a remineralização e tem atividade antimicrobiana. O pH da saliva, normalmente entre 6 e 7, ajuda a neutralizar ácidos e evitar a desmineralização. A xerostomia altera o fluxo e a composição da saliva, comprometendo essa função protetora e aumentando o risco de cárie (BATISTA; VASCONCELOS; VASCONCELOS, 2020).

Em pacientes acima de sessenta anos, a cárie dentária é frequentemente agravada por dificuldades na escovação, dieta cariogênica, uso de próteses, xerostomia e recessão gengival, expondo a superfície radicular. Manter uma alimentação balanceada e uma boa higiene oral é essencial para reduzir a colonização de microrganismos patogênicos e preservar a saúde bucal e a qualidade de vida (SILVA; LABUTO, 2022).

A cárie radicular é mais frequente em idosos, devido à exposição das superfícies radiculares, causada por fatores como recessão gengival, doença periodontal, hipossalivação, uso de próteses removíveis e procedimentos cirúrgicos. Essas áreas radiculares são propensas à retenção de bactérias e a desmineralização é mais rápida do que nas lesões em esmalte. As lesões são geralmente superficiais e se desenvolvem lateralmente, afetando áreas com maior retenção de biofilme, como a junção cimento-esmalte e margens de restaurações (BIDINOTTO *et al.*, 2018; PENTAPATI; SIDDIQ; YETURU, 2019; SLEIBI; TAPPUNI; BAYSAN, 2021).

As cáries radiculares podem variar em aparência, desde pequenas áreas amolecidas até grandes áreas amarelo-marrons, com ou sem cavidades. Lesões ativas são amareladas ou marrom-claro, frequentemente cobertas por placa, e se tornam marrons ou pretas com o



tempo. Lesões inativas são brilhantes, lisas, duras e podem ser amareladas, marrons ou pretas. O tratamento das cáries radiculares continua desafiador devido à dificuldade de manejo, como o acesso subgingival e proximal, controle da umidade e adesão do material restaurador. Diretrizes internacionais recomendam intervenções não invasivas, como monitoramento e uso de dentifrícios fluoretados, e intervenções invasivas, como restaurações com resina composta ou cimento ionômero de vidro (DA COSTA INÁCIO *et al.*, 2021; ENDRES, 2023).

A doença periodontal é uma condição inflamatória que afeta as estruturas de suporte dos dentes, como gengiva, ligamento periodontal, cimento e osso alveolar, e geralmente surge a partir de gengivite não tratada. É multifatorial, originando-se da placa bacteriana que causa uma resposta inflamatória nos tecidos periodontais. Com o envelhecimento, ocorrem modificações que incluem redução da destreza manual, alterações no sistema imunológico e cicatrização mais lenta. Além disso, a diminuição da salivagem e mudanças na dieta aumentam o acúmulo de biofilme dental e causam alterações nos tecidos ósseos, como diminuição da mineralização e aumento da porosidade óssea devido ao desequilíbrio entre reabsorção e formação óssea. A periodontite crônica tende a se agravar com a idade devido a fatores sistêmicos e à condição geral de saúde bucal (ARRUDA; RAIMONDI, 2018).

O edentulismo é comum com o envelhecimento e pode ser visto como parte natural do processo de envelhecimento, mas a reabilitação protética é fundamental para restaurar funções como mastigação, fonação e estética, melhorando a qualidade de vida e saúde geral do paciente. A má adaptação de próteses dentárias pode ser prejudicada por alterações no fluxo salivar, tanto na qualidade quanto na quantidade. A saliva é crucial para a retenção e conforto das próteses, funcionando como um lubrificante e proteção contra as forças da mastigação. A xerostomia pode levar ao desconforto, aumento do risco de lesões na mucosa, infecções fúngicas e perda de retenção das próteses (ZANESCO *et al.*, 2018; GUEDES *et al.*, 2021).

Idosos com próteses dentárias podem experimentar diminuição do fluxo salivar devido a alterações na regulação das vias salivares. A presença de próteses totais pode intensificar essa redução, tornando os pacientes mais suscetíveis a lesões na mucosa, como candidíase, úlceras traumáticas, hiperplasia inflamatória e estomatite protética. A estomatite protética é uma lesão da mucosa bucal associada ao uso de próteses removíveis, com uma etiologia multifatorial que inclui diabetes, xerostomia, deficiência nutricional, placa bacteriana, imunossupressão, presença de fungos e má higiene bucal. Frequentemente localizada no palato e na língua, pode também afetar a mucosa jugal, orofaringe, fundo de vestibulo e lateral do dorso da língua (OLIVEIRA *et al.*, 2019).

Os sintomas da estomatite protética incluem edema, hiperemia e, às vezes, petéquias hemorrágicas, sendo frequentemente assintomática. O tratamento envolve orientar sobre higiene bucal, remover a prótese à noite e imergi-la em água com hipoclorito de sódio. Pode ser necessário reembasamento ou confecção de uma nova prótese. Se a estomatite estiver relacionada à candidíase, deve-se realizar tratamento antifúngico (TRINDADE *et al.*, 2018).

A candidíase é uma infecção fúngica causada pelo *Candida albicans*, associada a um sistema imunológico enfraquecido e má higiene bucal. Pode se manifestar de várias formas, incluindo candidíase eritematosa, crônica hiperplásica, pseudomembranosa e mucocutânea, e pode causar lesões como glossite atrófica, glossite romboide mediana e queilite angular. Alterações no fluxo salivar, como a xerostomia, aumentam o risco de candidíase, pois a saliva contém proteínas antifúngicas como a histatina-5, que ajudam a controlar o crescimento de *Candida albicans*. A redução da secreção salivar torna os indivíduos mais suscetíveis à infecção (VILA *et al.*, 2019).



É importante no diagnóstico examinar as queixas de boca seca, que afetam negativamente a saúde bucal e a qualidade de vida. Analisar funções orofaríngeas, investigar o histórico médico e odontológico do paciente e verificar se ele sofre de alguma doença sistêmica ou local. Também é necessário averiguar se há algum problema de saúde, se o paciente está fazendo algum tratamento ou quais tratamentos já foram realizados, se passou por algum procedimento cirúrgico, radioterapia na cabeça ou pescoço ou quimioterapia, se faz uso contínuo de algum medicamento e verificar o histórico social (BARBE, 2018).

Na primeira fase do diagnóstico de xerostomia, é essencial aplicar um questionário durante a anamnese, abordando aspectos como mastigação, deglutição, paladar e fonação. Perguntas diretas sobre sensação de boca seca, necessidade de molhar a boca à noite, dificuldades ao se alimentar e necessidade de líquidos para auxiliar na deglutição são fundamentais. O questionário também deve avaliar a percepção da quantidade de saliva e a frequência de ingestão de água. Diversos instrumentos, como o Inventário de Xerostomia e o *Summated Xerostomia Inventory-Dutch Version*, foram desenvolvidos para classificar a gravidade da xerostomia com base nas respostas dos pacientes, auxiliando no diagnóstico clínico e em pesquisas. No quadro 1, são perguntas, respostas e pontuações do Inventário de Xerostomia Abreviado na versão em português (AMARAL *et al.*, 2018; DWIPA *et al.*, 2023)).

**Quadro 1:** Inventário de Xerostomia na Abreviada versão em português.

PERGUNTA	RESPOSTA (PONTUAÇÃO)
Sinto a boca seca durante as refeições	Nunca (1) Ocasionalmente (2) Com frequência (3)
Sinto a boca seca	Nunca (1) Ocasionalmente (2) Com frequência (3)
Tenho dificuldade em comer alimentos secos	Nunca (1) Ocasionalmente (2) Com frequência (3)
Idade em engolir certos alimentos	Nunca (1) Ocasionalmente (2) Com frequência (3)
Sinto os lábios secos	Nunca (1) Ocasionalmente (2) Com frequência (3)

**Fonte:** Adaptado de Amaral *et al.*, (2018).

Na segunda fase, realiza-se um exame extraoral e intraoral completo, incluindo a inspeção e palpação das glândulas salivares para avaliar sua função. A estimulação salivar pode indicar se a xerostomia é causada por medicamentos. O exame intraoral pode revelar sinais clínicos como mucosa oral vitrificada, atrófica, vermelha e seca, além de lesões eritematosas, úlceras, estomatite protética, gengiva alisada, lábios descamados com rachaduras e perda de papilas na língua, que pode apresentar-se fissurada ou lobulada. A saliva pode apresentar-se espumosa, branca, fibrosa ou pegajosa, e pode haver falta de saliva no assoalho bucal, presença de halitose, cáries cervicais, erosões dentais, candidíase, dor crônica ou ardência. Durante o exame clínico, outros sinais de boca seca, como a adesão do espelho bucal à mucosa oral ou à língua. Se houver sinais de ressecamento, deve-se verificar com medidas de fluxo salivar (PEDRO *et al.*, 2019).

Na terceira fase, realiza-se a coleta de saliva, aplicada para o diagnóstico objetivo



de hipossalivação, investigando se a xerostomia é um sintoma secundário. O exame é realizado duas horas após alimentação ou após cinco minutos de jejum noturno. Emprega-se um exame complementar para o diagnóstico, a sialometria, com o propósito de avaliar as glândulas salivares em indivíduos que possuem queixas de boca seca, medindo a quantidade de saliva não estimulada e estimulada. Valores normais variam de 0,3 a 0,4 ml/min para saliva não estimulada e 1,5 a 2,0 ml/min para saliva estimulada. Na saliva não estimulada, os métodos de coleta podem ser por drenagem passiva, drenagem ativa, sucção, absorção e teste de Schirmer modificado; e no método de coleta de saliva estimulada pode ser por mecânica, gustativo e absorção. O diagnóstico é importante para o manejo da xerostomia (PEDERSEN *et al.*, 2018).

As implicações bucais relacionadas à xerostomia ocorrem tanto nos tecidos moles quanto nos tecidos duros. Quando há alguma alteração na película salivar, os tecidos moles tornam-se mais vulneráveis a injúrias, alterações e irritações na cavidade oral, o que favorece a colonização de microrganismos oportunistas. Isso pode resultar no aparecimento de candidíase, úlceras dolorosas, queilite angular, sensibilidade, ardor ou queimação na língua e na mucosa, levando a dificuldades na mastigação, deglutição, fonação, no uso de próteses dentárias e, conseqüentemente, afetando a qualidade de vida do paciente. Os pacientes enfrentam dificuldades com alimentos secos, picantes e frutas que causam ardência na boca, e também podem apresentar halitose (ALBENY; SANTO, 2018).

Os pacientes com xerostomia podem apresentar na mucosa bucal eritema, queilite angular, candidíase geralmente associada à *Candida albicans*, mucosite (inflamação das membranas da mucosa), que pode ser decorrente da radioterapia, e também pode ocorrer diminuição do paladar. O risco de desenvolver cárie dental aumenta para os pacientes com xerostomia devido à redução do fluxo salivar, contribuindo para o acúmulo de placa bacteriana e diminuição do pH da saliva, o que pode resultar em cárie dental na superfície radicular. Outros fatores que podem causar danos às glândulas salivares incluem medicamentos xerogênicos, radioterapia e quimioterapia (GUIMARÃES *et al.*, 2022).

Doenças sistêmicas, como a síndrome de Sjögren e infecções bacterianas e virais, como o HIV, podem provocar sintomas de queimação bucal, dor, desconforto oral, distúrbios no sentido gustativo, aumento no desenvolvimento de cárie dental e doenças periodontais. Portanto, é importante um acompanhamento clínico regular. Verificar a adaptação da prótese dentária, sua retenção e estabilidade é fundamental, pois os pacientes com xerostomia que utilizam prótese dental podem experimentar desconforto e dificuldades na mastigação e na fala (KAPOURANI *et al.*, 2022).

O tratamento da xerostomia depende do grau da disfunção salivar, pois varia conforme o aparecimento ou a falta de função salivar residual. Existem diversos métodos terapêuticos que buscam aliviar os sintomas e melhorar a qualidade de vida, reparando as funções perdidas e prevenindo as conseqüências da falta de saliva natural, uma vez que não há um tratamento curativo definitivo para a xerostomia. As condutas terapêuticas podem incluir estímulos físicos e gustativos, bem como o uso de medicamentos para estimular a produção de saliva e a aplicação tópica de substitutos da saliva (JACOB *et al.*, 2022).

A primeira fase do tratamento para pacientes com xerostomia consiste em medidas preventivas com o objetivo de evitar infecções orais. O paciente deve receber orientações sobre uma boa higiene oral, especialmente aqueles que utilizam próteses dentárias, devendo realizar uma higienização adequada e remover a prótese durante a noite. Além disso, é fundamental manter um acompanhamento odontológico regular a cada 4 a 6 meses. Outro aspecto importante é adotar uma dieta não cariogênica para reduzir o desenvolvimento de cáries. A aplicação tópica de flúor é essencial e pode ser feita através de dentifrícios



fluoretados, enxaguatórios bucais ou gel com flúor para diminuir o risco de cárie dentária, especialmente em pacientes com xerostomia causada por radioterapia. Também é recomendado evitar o consumo de bebidas com cafeína e álcool, tabaco e manter uma hidratação adequada (LYSIK *et al.*, 2019).

A segunda fase do tratamento é a estimulação salivar. A salivação é uma resposta ao paladar e sua produção aumenta durante a mastigação. Recomenda-se o uso de gomas de mascar e pastilhas aromatizadas com sorbitol ou xilitol, bem como balas sem açúcar, para melhorar a salivação e auxiliar no tratamento da xerostomia. Esses produtos aumentam temporariamente a produção de saliva, reduzindo assim o desconforto da boca seca. Além disso, o ácido cítrico é recomendado como um estimulante benéfico para a produção de saliva. O consumo de alimentos ou doces enriquecidos com ácido cítrico pode ajudar no alívio dos sintomas da xerostomia. No entanto, é importante avaliar o potencial cariogênico desses alimentos em pacientes dentados (ALHEJOURY *et al.*, 2021).

A terceira fase do tratamento da xerostomia é o alívio sintomático, que inclui a hidratação, a alteração de medicamentos xerogênicos (quando possível) e a eliminação de fatores como álcool e tabaco. O uso de substitutos salivares é recomendado, pois ajudam a manter a mucosa oral úmida e aliviam o desconforto, embora sua ação seja temporária e exija reaplicação frequente. A saliva artificial, que contém pH neutro e eletrólitos, além de enzimas e agentes espessantes, busca imitar a saliva natural, proporcionando lubrificação e proteção antimicrobiana aos tecidos bucais (PEDRO *et al.*, 2019).

No entanto, esses substitutos ainda não replicam completamente as propriedades antimicrobianas e remineralizantes da saliva natural. Enxaguantes bucais e dentífrícios podem oferecer alívio temporário, mas não tratam a causa subjacente da xerostomia. Estudos sugerem o potencial benefício da própolis no tratamento de xerostomia e outras condições bucais. No quadro 2, são apresentadas algumas opções de substitutos salivares que podem ser indicados (KIM, 2023).

**Quadro 2:** Substitutos salivares.

NOME COMERCIAL	APRESENTAÇÃO	PROPRIEDADE
Biotene Oral Balance Moisturizing Gel ®	Gel	Hidratante
Biotene Dry Mouth Oral Rinse ®	Solução	Hidratante
Biotene Moisturizing Spray ®	Spray	Hidratante e antimicrobiano
Oncare Spray Oral Hidratante ®	Flaconete, Spray e solução	Anti-inflamatório
Xerolacer ®	Spray e solução	Hidratante e anti-inflamatório
Kin Hidrat ®	Gel e spray	Hidratante

**Fonte:** Adaptado de Kapourani *et al.*, (2022).

A quarta fase do tratamento são as abordagens sistêmicas, pois os sialogogos sistêmicos, como a pilocarpina e a cevimelina, são fármacos que estimulam a produção de saliva, sendo indicados para o tratamento da xerostomia. Esses medicamentos são agonistas dos receptores muscarínicos e ajudam a aliviar os sintomas da boca seca. No entanto, podem causar efeitos adversos cardiovasculares e pulmonares, sendo contraindicados em alguns pacientes. A pilocarpina é usada em doses ajustadas ao longo do tempo e é eficaz para pacientes submetidos à radioterapia e com síndrome de Sjögren. Além das formas orais, a aplicação tópica e o uso de polímeros mucoadesivos estão sendo estudados para reduzir efeitos adversos. Outras terapias em investigação incluem acupuntura, eletroestimuladores intraorais, terapia gênica, terapia com células-tronco e



laser de baixa intensidade, que mostraram potencial para estimular o fluxo salivar e regenerar as glândulas salivares (KATEBI *et al.*, 2022).

Na quinta fase do tratamento, ao verificar os pacientes que utilizam prótese dentária, deve-se focar na retenção e estabilidade da prótese, que dependem da presença de saliva. A falta de saliva pode causar desconforto e afetar a qualidade de vida do paciente. É essencial orientar sobre os métodos de tratamento e garantir o cuidado adequado durante a confecção e adaptação da prótese. Para próteses parciais removíveis, deve-se evitar a colocação de grampos próximos à gengiva e usar bases metálicas para melhor manutenção da umidade. Pacientes com prótese total devem adotar procedimentos que otimizem a retenção, higienizar as próteses adequadamente e utilizar adesivos para melhorar a estabilidade. Esses pacientes também são mais suscetíveis a infecções por *Candida albicans*, sendo necessário um acompanhamento mais frequente e, se necessário, tratamento antifúngico (SINGLA; QUEEN; GUPTA, 2021).

### 3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O envelhecimento global tem trazido desafios, especialmente na saúde bucal dos idosos, com a xerostomia (sensação de boca seca) sendo uma das principais preocupações. Embora possa não estar diretamente ligada à redução da produção de saliva, a xerostomia afeta a lubrificação, mastigação, deglutição, fala e a estabilidade das próteses dentárias, aumentando o risco de cáries e infecções. A prevalência dessa condição é maior entre os idosos devido a doenças crônicas e ao uso de medicamentos. No entanto, a formação dos cirurgiões-dentistas frequentemente subestima a importância da saliva, resultando em diagnósticos e tratamentos inadequados. Com o aumento esperado na incidência da xerostomia, é crucial que os profissionais de odontologia recebam uma formação mais abrangente para diagnosticar e tratar eficazmente essa condição, melhorando a qualidade de vida dos pacientes.

### REFERÊNCIAS

ALBENY, A.L.; SANTOS, D.B.F. Doenças Bucais que mais acometem o paciente na terceira idade: Uma revisão de Literatura. ID online. **Revista de psicologia**, v. 12, n. 42, p. 1215- 1228, 2018. Disponível em:

<https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/view/1363/1952>.

ALHEJOURY, H.A. *et al.* Artificial saliva for therapeutic management of xerostomia: A narrative review. **Journal of Pharmacy & Bioallied Sciences**, v. 13, n. Suppl 2, p. S903, 2021. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8686887/>.

AMARAL, J.P.D.A.R. *et al.* Validity and reliability of a Portuguese version of the Summated Xerostomia Inventory-5. **Gerodontology**, v. 35, n. 1, p. 33-37, 2018. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/ger.12313>.

ARRUDA, T.M.; RAIMONDI, J.V. Doença Periodontal X Diabetes *Mellitus*. **Rev. Salusvita** (Online), p. 695-704, 2018. Disponível em:

[https://secure.unisagrado.edu.br/static/biblioteca/salusvita/salusvita\\_v37\\_n3\\_2018/salusvita\\_v\\_37\\_n3\\_2018\\_art\\_16.pdf](https://secure.unisagrado.edu.br/static/biblioteca/salusvita/salusvita_v37_n3_2018/salusvita_v_37_n3_2018_art_16.pdf).



BARBE, A.G. Medication-induced xerostomia and hyposalivation in the elderly: culprits, complications, and management. **Drugs & aging**, v. 35, n. 10, p. 877-885, 2018. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30187289/>.

BATISTA, T.R.D.M.; VASCONCELOS, M.G.; VASCONCELOS, R.G. Fisiopatologia da cárie dentária: entendendo o processo cariioso. **Rev. Salusvita** (Online), p. 169-187, 2020. Disponível em: <https://docplayer.com.br/195347714-Fisiopatologia-da-carie-dentaria-entendendo-o-processo-carioso.html>.

BIDINOTTO, A.B. *et al.* Four-year incidence rate and predictors of root caries among community-dwelling south Brazilian older adults. **Community dentistry and oral epidemiology**, v. 46, n. 2, p. 125-131, 2018. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/cdoe.12343>.

CARVALHO, G. A. O. *et al.* Abordagem odontológica e alterações bucais em idosos: uma revisão de literatura. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 7, p. e938975142-e938975142, 2020. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/5142>.

CHAWHUAWEANG, D. D. *et al.* Acquired salivary pellicle and oral diseases: A literature review. **Journal of Dental Sciences**, v. 16, n. 1, p. 523-529, 2021. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1991790220302294>.

CHOJNOWSKA, S. *et al.* Saliva humana como material diagnóstico. **Avanços nas ciências médicas**, v. 63, n. 1, p. 185-191, 2018. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29149764/>

DA COSTA INÁCIO, M.D.S. *et al.* Agentes Fluoretados e Cárie Radicular: Uma Revisão de Literatura/Fluoride Agents and Root Caries: A Literature Review. **ID on line. Revista de psicologia**, v. 15, n. 57, p. 920-933, 2021. Disponível em: <https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/view/3261>.

DA SILVA, A.F. *et al.* Carboidratos, saliva e a saúde bucal: revisão da literatura. **Revista Uningá**, v. 58, p. eUJ4026-eUJ4026, 2021. Disponível em: <https://revista.uninga.br/uninga/article/view/4026>.

DE CAMPOS, W. G. *et al.* Xerostomia in the older adult population, from diagnosis to treatment: a literature review. **Clinical and Laboratorial Research in Dentistry**, 2019. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/clrd/article/view/157759>.

DE PAULA, Fernanda *et al.* Overview of human salivary glands: highlights of morphology and developing processes. **The Anatomical Record**, v. 300, n. 7, p. 1180-1188, 2017. Disponível em: <https://anatomypubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/ar.23569>.

DE VASCONCELOS CATÃO, M. H. C. *et al.* Tratamento da xerostomia e hipossalivação em pacientes idosos. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 8, p. e42510817427- e42510817427, 2021. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/17427>.

DODDS, M. W. J; HADDOU, M. B.; DAY, J. E.L. The effect of gum chewing on xerostomia



and salivary flow rate in elderly and medically compromised subjects: a systematic review and meta-analysis. **BMC Oral Health**, v. 23, n. 1, p. 406, 2023. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1186/s12903-023-03084-x>.

DWIPA, L. *et al.* Summated Xerostomia Inventory to detect both xerostomia and salivary gland hypofunction. **European Review for Medical and Pharmacological Sciences**, v. 27, n. 2, p. 517-523, 2023. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36734710>.

ENDRES, Bruna Leis. Manejo de cárie radicular: um guia para o dentista brasileiro baseado na tradução e adaptação cultural do consenso internacional/ORCA E EFCD. 2023. Disponível em: <https://bdm.unb.br/handle/10483/34801>.

FORNARI, C. B. *et al.* Prevalence of xerostomia and its association with systemic diseases and medications in the elderly: a cross-sectional study. **São Paulo Medical Journal**, v. 139, p. 380-387, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/spmj/a/8zVT57m7cvhfmBx9SqVP35K/abstract/?lang=en>.

FRYDRYCH, A.M. Boca seca: xerostomia e hipofunção das glândulas salivares. **Médico de Família Australiano**, vol.45, n.7, p.488-492. 2016. Disponível em: <https://search.informit.org/doi/abs/10.3316/informit.241742613329484>.

FURTADO, G.S. *et al.* A infecção pela Covid-19 provoca manifestações bucais? Uma revisão de literatura. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 7, p. e0710716081-e0710716081, 2021. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/16081>.

GUEDES, I. L. *et al.* Fatores associados ao surgimento lesões orais em usuários de próteses dentárias removíveis. **Facit Business and Technology Journal**, v. 1, n. 30, 2021. Disponível em: <http://revistas.faculdefacit.edu.br/index.php/JNT/article/view/1244>.

GUIMARÃES, Y. A. *et al.* Manifestações bucais em pacientes portadores de Diabetes *Mellitus* Oral manifestations in Diabetes *Mellitus* patients. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 5, n. 3, p. 8628-8647, 2022. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/47610>.

JACOB, L.E. *et al.* Xerostomia—A comprehensive review with a focus on mid-life health. **Journal of Mid-life Health**, v. 13, n. 2, p. 100, 2022. Disponível em: [https://journals.lww.com/jomh/Fulltext/2022/13020/Xerostomia\\_A\\_Comprehensive\\_Review\\_with\\_a\\_Focus.4.aspx](https://journals.lww.com/jomh/Fulltext/2022/13020/Xerostomia_A_Comprehensive_Review_with_a_Focus.4.aspx).

KAPOURANI, A. *et al.* Uma revisão sobre a xerostomia e suas diversas estratégias de manejo: o papel dos materiais poliméricos avançados nas abordagens de tratamento. **Polímeros**, v. 14, n. 5, p. 850, 2022. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2073-4360/14/5/850>.

KATEBI, K. *et al.* Effect of Pilocarpine Mouthwash on Salivary Flow Rate in Patients with Xerostomia: A Systematic Review and Meta-Analysis. **Journal of Dentistry**, 2022. Disponível em: [https://dentjods.sums.ac.ir/article\\_48844.html#ref37](https://dentjods.sums.ac.ir/article_48844.html#ref37).



KIM, Y. J. Xerostomia and Its Cellular Targets. **International Journal of Molecular Sciences**, v. 24, n. 6, p. 5358, 2023. Disponível em: <<https://www.mdpi.com/1422-0067/24/6/5358>>.

LOMELÍ-MARTÍNEZ, S. M. *et al.* Oral Manifestations Associated with HIV/AIDS Patients. **Medicina**, v. 58, n. 9, p. 1214, 2022. Disponível em: <<https://www.mdpi.com/1648-9144/58/9/1214>>.

LOPES, É. N. R. *et al.* Prejuízos fisiológicos causados pela perda dentária e relação dos aspectos nutricionais na Odontogeriatría. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 1, p. e45810111730-e45810111730, 2021. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/11730>.

LYSIK, D. *et al.* Artificial saliva: Challenges and future perspectives for the treatment of xerostomia. **International journal of molecular sciences**, v. 20, n. 13, p. 3199, 2019. Disponível em: <https://www.mdpi.com/1422-0067/20/13/3199/htm>.

MARTINA, E. *et al.* Saliva and oral diseases. **Journal of clinical medicine**, v. 9, n. 2, p. 466, 2020. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2077-0383/9/2/466>.

OLIVEIRA, A.P. R. S.; CARVALHO, C. O.; BRANDÃO PEIXOTO, I. Utilização de saliva para o diagnóstico laboratorial. **Rev. bras. anal. clin.**, p. 32-40, 2021. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1290947>.

OLIVEIRA, T. C. *et al.* Efeito de doenças crônicas e do uso de prótese total sobre o fluxo salivar e a capacidade tampão da saliva de idosos. **O Mundo da Saúde**, v. 43, n. 02, p. 406- 417, 2019. Disponível em: <https://revistamundodasaude.emnuvens.com.br/mundodasaude/article/view/64>.

PEDERSEN, A. M. L. *et al.* Salivary secretion in health and disease. **Journal of oral rehabilitation**, v. 45, n. 9, p. 730-746, 2018. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29878444/>.

PEDERSEN, A.M.L.; BELSTRØM, D. The role of natural salivary defences in maintaining a healthy oral microbiota. **Journal of dentistry**, v. 80, p. S3-S12, 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30696553/>.

PEDRO, R.E.L. *et al.* Boca Seca em Idosos: Proposta de um Novo Substituto Salivar à Base de Própolis. **Rev. Salusvita** (Online), p. 721-738, 2019. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1051664>.

PENTAPATI, K.C.; SIDDIQ, H.; YETURU, S.K. Global and regional estimates of the prevalence of root caries—Systematic review and meta-analysis. **The Saudi Dental Journal**, v. 31, n. 1, p. 3-15, 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30705564/>.

PIRES, Clara Braga *et al.* Xerostomia, alteração do paladar, da saliva e da sede: Percepção dos idosos. **Revista Unimontes Científica**, v. 22, n. 1, p. 1-15, 2020. Disponível em: <https://www.periodicos.unimontes.br/index.php/unicientifica/article/view/3633>.



RESENDE, H. G.; LODO, L. E.; GERALDO-MARTINS, V. R. O papel da saliva na proteção contra a erosão dental. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 5, n. 2, p. 4198-4210, 2021. Disponível em:

<<https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/44774>>.

RECH, R.S. *et al.* Factors associated with hyposalivation and xerostomia in older persons in South Brazil. **Gerodontology**, v. 36, n. 4, p. 338-344, 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31148246/>.

ROBLEGG, E.; COUGHRAN, A.; SIRJANI, D. Saliva: Um polivalente do nosso corpo. **Jornal Europeu de Farmacêutica e Biofarmacêutica**, v. 12, p. 133-141, 2019.

ROHANI, Bita. Oral manifestations in patients with diabetes *mellitus*. **World journal of diabetes**, v. 10, n. 9, p. 485, 2019. Disponível em: [www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6748880](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6748880).

SILVA, J.C.; LABUTO, M.M. Principais alterações na cavidade bucal do idoso. **Cadernos de Odontologia do UNIFESO**, v. 4, n. 1, 2022. Disponível em: <https://www.unifeso.edu.br/revista/index.php/cadernosodontologiaunifeso/article/view/2687>.

SINGLA, L.; QUEEN, A.; GUPTA, P. Denture adhesives: as a denture retentive aid. **International journal of health sciences**, v. 5, p. 463, 2021.

SLEIBI, A.; TAPPUNI, A.R.; BAYSAN, A. Reversal of root caries with casein phosphopeptide-amorphous calcium phosphate and fluoride varnish in xerostomia. **Caries Research**, v. 55, n. 5, p. 475-484, 2021. Disponível em: <https://www.karger.com/Article/Abstract/516176>.

TREZENA, S. *et al.* Xerostomia em pacientes com HIV/Aids: revisão sistemática de literatura. **Revista da Faculdade de Odontologia-UPF**, v. 23, n. 1, 2018. Disponível em <<http://seer.upf.br/index.php/rfo/article/view/8509>>.

TRINDADE, M.G.F. *et al.* Lesões associadas à má adaptação e má higienização da prótese total. **Id On Line Rev Multidiscip Psicol**, v. 12, n. 42, p. 956-68, 2018. Disponível em: <https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/view/1377/1977>.

UCHIDA, H.; OVITT, C. E. Novos impactos da saliva no que diz respeito à saúde bucal. **Revista de odontologia protética**, v. 127, n. 3, p. 383-391, 2022. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34140141/>.

VAN DER MEULEN, A. I. *et al.* Dry mouth in patients with a life-limiting condition or frailty: a study protocol for two intervention studies and a nested qualitative sub-study (the Dry mOuth Project, DROP). **BMC Palliative Care**, v. 22, n. 1, p. 120, 2023.

VILA, T. *et al.* The power of saliva: Antimicrobial and beyond. **PLoS pathogens**, v. 15, n. 11, p. e1008058, 2019. Disponível em: <https://journals.plos.org/plospathogens/article?id=10.1371/journal.ppat.1008058>.



XU, F.; LAGUNA, L.; SARKAR, A. Aging-related changes in quantity and quality of saliva: where do we stand in our understanding? **Journal of Texture Studies**, v. 50, n. 1, p. 27-35, 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30091142/>.

ZANESCO, C. *et al.* Implicações da saúde bucal na esfera funcional de idosos brasileiros. **Revista de Odontologia da UNESP**, v. 47, p. 267-281, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rounesp/a/X8Kj9bBVNyLFBd9g9JMwF4B/abstract/?lang=pt>.