



XEROSTOMIA: o impacto na saúde bucal do idoso

THAINA BERNARDI¹
ADRIANO BATISTA BARBOSA²
ROSECLER CANOSSA FURLANETTO³

RESUMO: O presente estudo é uma revisão narrativa de literatura que tem como objetivo identificar a xerostomia, descrevendo as principais causas, sinais e sintomas, referenciando seus impactos na saúde bucal dos idosos. A pesquisa foi realizada em bases de dados eletrônicas, sendo *The Scientific Electronic Library Online (SciELO)*, *National Library of Medicine (PubMed)*, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e *Google Scholar*, foram selecionados artigos em língua portuguesa, inglesa e espanhola, de teor relevante para o tema, publicados nos últimos cinco anos. O Brasil e o mundo vem sofrendo uma acelerada transição demográfica e devido ao aumento do número de idosos, a xerostomia é uma situação recorrente na prática clínica dos profissionais da saúde. Esta é definida como uma sensação subjetiva de boca seca que pode ou não estar associada à hipossalivação. Apresenta uma etiologia ampla e a polifarmácia mostra-se uma das principais em idosos. Ao descrever as principais causas, sinais e sintomas da xerostomia no idoso, espera-se melhorias relacionadas com uma atuação clínica odontogeriátrica de maior qualidade. Conclui-se, portanto, que é extremamente importante que o cirurgião-dentista saiba diagnosticar prontamente a xerostomia com precisão e identificar os fatores de associação, pois esses pacientes sofrem constantemente com desconforto, disfagia e irritações na mucosa, além de se submeterem a um aumento notável do risco de cárie, doença periodontal, lesões bucais, candidíase além de diminuir a retenção das próteses dentárias.

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

XEROSTOMIA: the impact on the oral health of the elderly

ABSTRACT: The present study is a narrative literature review that aims to identify xerostomia, describing the main causes, signs, and symptoms, and referencing its impacts on the oral health of elderly people. The research was carried out in electronic databases, such as The Scientific Electronic Library Online (SciELO), National Library of Medicine (PubMed), Virtual Health Library (BVS), and Google Scholar. Articles in Portuguese, English, and Spanish selected, of content relevant to the topic, published in the last five years. Brazil and the world have been undergoing an accelerated demographic transition and due to the increase in the number of elderly people, xerostomia is a recurring situation in the clinical practice of health professionals. This is defined as a subjective feeling of dry mouth that may or may not be associated with hyposalivation. It has a broad etiology and polypharmacy is one of the main causes in the elderly. By describing the main causes, signs, and symptoms of xerostomia in the elderly, improvements are expected related to a higher quality dental-geriatric clinical performance.

¹ Acadêmica de Graduação. Curso de Odontologia, Centro Universitário Fasipe – UNIFASIFE. Endereço eletrônico: thainabernardiTB@hotmail.com.

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

³ Professora Mestre em agronomia. Curso de Odontologia, Centro Universitário Fasipe – UNIFASIFE. Endereço eletrônico: rosecafu@gmail.com.



Therefore, it is concluded that it is extremely important for the dental surgeon to know how to promptly diagnose xerostomia with precision and to identify the associated factors, as these patients constantly suffer from discomfort, dysphagia, and mucosal irritations, in addition to undergoing an increase in a notable reduction in the risk of dental caries, periodontal disease, oral lesions, candidiasis, in addition to reducing the retention of dental prostheses.

KEYWORDS: Oral Manifestations; Geriatric Dentistry; Xerostomia.

1. INTRODUÇÃO

Segundo o Estatuto do Idoso, através da lei 10.741 de 1 outubro de 2003, é considerado idoso todo indivíduo com idade igual ou superior a 60 anos, o aumento dessa população vem ocorrendo de forma acelerada em todo o mundo, sobretudo em países que estão em desenvolvimento, como é o caso do Brasil que, conforme projeções do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), estima-se que, em 2030, a população de idosos ultrapassará 40 milhões de habitantes. Sob tais circunstâncias, observa-se um grande despreparo das políticas públicas e dos profissionais de saúde, que carecem de conhecimento sobre a realidade da população idosa, especialmente quando se trata dos aspectos inerentes ao quesito saúde bucal (ALBENY; SANTOS, 2018; MEIRA *et al.*, 2018; CARVALHO *et al.*, 2020; TORQUATO; SCHMIDT, 2020; DE ARAÚJO; RIATTO, 2021).

A saliva é produzida no interior das glândulas salivares e pode ser considerada um dos fluidos corporais mais importantes, pois desempenha papel fundamental na manutenção da cavidade bucal e na qualidade de vida. Possui inúmeras funções, desempenha papel de relevância na digestão, fonação e mastigação, relaciona-se também com a limpeza da cavidade bucal, remineralização dos tecidos dentários e proteção da mucosa bucal contra variadas infecções (DE VASCONCELOS CATÃO *et al.*, 2021).

A xerostomia é definida como uma sensação subjetiva de boca seca, caracterizada pelo ressecamento da mucosa bucal, que pode ou não estar relacionada com a hipossalivação, que é o achado objetivo da diminuição do fluxo salivar. Geralmente, está associada com a diminuição do fluxo salivar, porém pode estar também presente em pacientes que possuem o fluxo salivar normal; nestas situações efetiva-se por diversas etiologias incluindo a idade, patologias, o uso contínuo de medicamentos e tratamentos de câncer. (BARBE, 2018; CAMPOS *et al.*, 2019; DE VASCONCELOS CATÃO *et al.*, 2021; MOYNAHAN; WONG; DEYMIER, 2021).

Considerando a população acima de 60 anos, a xerostomia é um dos problemas bucais mais comuns, apresentando altos níveis de prevalência, que oscilam entre 20% e 60%; um contingente considerável de idosos que convivem com a mesma, podendo levar o paciente a ter alterações funcionais que dificultam os relevantes processos de mastigação, fala e deglutição, além de reduzir a retenção das próteses dentárias, representando, ainda, o aumentado risco para infecções orais como a cárie, periodontite, lesões bucais e candidíase. Com isso observa-se a necessidade do reconhecimento e diagnóstico da xerostomia, pois esta é fonte de grande impacto na saúde geral e na qualidade de vida dos idosos (BARBE, 2018; RECH *et al.*, 2019; FLEMING; BENNETT; CRAIGS, 2020; PIRES *et al.*, 2020; DE VASCONCELOS CATÃO *et al.*, 2021).

O presente estudo tem como objetivo identificar os impactos que a xerostomia provoca na cavidade bucal dos idosos, e ao descrever suas principais causas, sinais e sintomas o estudo justifica-se por oferecer conhecimento científico sólido e atualizado, favorecendo assim, a capacitação de cirurgiões-dentistas e acadêmicos do Curso de Odontologia, ao mesmo tempo



em que colabora, sobremaneira, para uma atuação clínica odontogeriatrica de maior qualidade a partir do pronto diagnóstico e tratamento, reduzindo seus impactos, possibilitando, desse modo, uma melhora na saúde bucal e na qualidade de vida dos idosos.

Foi realizado por meio de uma revisão de literatura, em base de dados eletrônicos, sendo: *The Scientific Electronic Library Online* (SciELO), *National Library of Medicine* (PubMed), Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e *Google Scholar*, fez-se o uso dos seguintes descritores: “Xerostomia”, “Saliva”, “Odontologia geriátrica” e “Manifestações orais”, todos de forma isolada e em associações possíveis. Foram utilizados estudos em língua portuguesa, inglesa e espanhola, publicados nos últimos cinco anos, entretanto utilizou-se um trabalho publicado em 2011, sendo anterior ao corte temporal da pesquisa, todavia seu uso fez-se necessário para a produção adequada do presente trabalho.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Produção Salivar

A saliva é um fluido biológico produzido pelas glândulas salivares, possui várias funções no corpo humano e, apesar de pouco discutir-se sobre sua importância, é indispensável para manter a homeostase da cavidade bucal e essencial para a saúde geral. É composta por água (99,5%), sais inorgânicos, enzimas (0,2%) e proteínas (0,3%); a composição e a secreção salivar podem sofrer alterações dependendo da glândula salivar em que é secretada, e também devido à idade, sexo e fator estimulante do paciente, além de doenças bucais e sistêmicas. Diariamente as glândulas salivares secretam de 0,5 a 1,5 litros de saliva, desses, 50 a 90% são produzidos pelo aumento do fluxo salivar durante a mastigação (CHOJNOWSKA *et al.*, 2018; ROBLEGG; COUGHRAN; SIRJANI, 2019; MARTINA *et al.*, 2022).

As glândulas salivares podem ser classificadas em maiores (parótida, submandibular e sublingual) e menores (labial, bucal, lingual e palatina), ou em serosa, mucosa ou mista, de acordo com a natureza histoquímica da saliva secretada, na qual a saliva serosa é um fluido aquoso que contém proteínas como a alfa-amilase e a saliva mucosa é mais viscosa contendo mucinas. A produção salivar é realizada principalmente pelas glândulas salivares maiores que secretam cerca de 92 a 95%, enquanto, as glândulas salivares menores que equivalem a aproximadamente 1.000 glândulas e estão localizadas em toda a mucosa oral, secretam menos de 10% da saliva total (ROBLEGG; COUGHRAN; SIRJANI, 2019; XU; LAGUNA; SARKAR, 2019).

A secreção salivar é controlada pelo sistema nervoso autônomo, onde particularmente as glândulas são inervadas pelos nervos simpáticos e parassimpáticos, e regulada por reflexos gustativos e mastigatórios. As glândulas salivares são compostas por várias células epiteliais, principalmente células acinares, que são responsáveis pela secreção salivar, uma rede ductal que é formada por ductos intercalares e estriados que modificam o fluido salivar e por ductos secretores que coletam a saliva e a transportam para a boca e células mioepiteliais que auxiliam na secreção salivar (PEDERSEN *et al.*, 2018; ROBLEGG; COUGHRAN; SIRJANI, 2019; XU; LAGUNA; SARKAR, 2019; KIM, 2023).

As maiores glândulas salivares são as parótidas, estão localizadas uma em cada lado da cabeça em frente as orelhas, secretam saliva do tipo serosa, que é rica em amilase, sulfomucinas e sialomucinas e sua maior contribuição é durante estímulos, cerca de 60%, e em repouso contribui de 20-25% da saliva total. As glândulas submandibulares, estão localizadas inferiormente à mandíbula, são compostas por células acinares do tipo serosas e mucosas, que



secretam uma saliva mista de viscosidade moderada, é composta principalmente por glicoproteínas, cistatinas sulfatadas e fatores de crescimento epidérmico e sua maior contribuição é de saliva não estimulada, cerca de 60% e de 35% de saliva estimulada. As glândulas sublinguais estão localizadas no assoalho bucal, produzem saliva mucosa, é composta principalmente por mucinas e altos níveis de lizoenzimas, contribuem de 7 a 8% de saliva estimulada e não estimulada (CHOJNOWSKA *et al.*, 2018; ROBLEGG; COUGHRAN; SIRJANI, 2019; UCHIDA; OVITT, 2021).

2.2 Composição e funções da saliva

A formação da saliva ocorre primeiramente pelas células acinares, chamada saliva primária que possui uma composição semelhante ao plasma, essa é modificada pelos ductos salivares, onde ocorre troca de íons e também a liberação de algumas proteínas, é então chamada de saliva propriamente dita. A saliva que está presente na cavidade bucal é nomeada de saliva total ou mista, que é a mistura dos fluidos secretados pelas glândulas salivares, com o fluido gengival, microrganismos, células epiteliais descamadas e restos alimentares (CHOJNOWSKA *et al.*, 2018; PEDERSEN *et al.*, 2018).

Aproximadamente 99% da saliva é composta por água, porém, o 1% restante compreende em eletrólitos, enzimas, hormônios, ácidos nucleicos, citocinas, anticorpos e açúcares, formando assim um fluido complexo. Tem a presença de vários íons como potássio (K^+), cálcio (CA), bicarbonato (HCO_3^-), sódio (Na^+), cloreto (Cl^-) e fosfato (PO_4^{3-}), que desempenham várias funções. Também contém carboidratos, substâncias sanguíneas, lipídios, vitaminas e várias proteínas, as principais são a alfa-amilase, mucoglicoproteínas (mucinas), lisozima, imunoglobulina A (IgA), lactoferrina, histatinas, peroxidase, defensinas, glicoproteínas e lipoproteínas (ROBLEGG; COUGHRAN; SIRJANI, 2019).

A composição da saliva é extremamente influenciada pelo fluxo salivar, que varia de acordo com o indivíduo e diversos fatores, como a idade, sexo, horário de secreção, a utilização de medicamentos, principalmente antidepressivos e anti-hipertensivos e o estado de saúde, como a presença de doenças e condições como a obesidade. Além disso observa-se diferença da composição entre a saliva estimulada e não estimulada, na qual a concentração dos componentes orgânicos e inorgânicos mudam de acordo com o tipo, a duração e a intensidade do estímulo, observa-se um aumento significativo do bicarbonato na saliva estimulada, porém há uma diminuição do teor de proteínas comparado com a não estimulada (ROBLEGG; COUGHRAN; SIRJANI, 2019; UCHIDA; OVITT, 2021).

A saliva possui diversas funções e as principais incluem a manutenção da integridade mineral do dente, a capacidade do tamponamento ácido, a lubrificação, proteção da mucosa, regulamentação da atividade bacteriana e digestão, ou seja, é essencial para a manutenção da saúde bucal e da microbiota oral, onde, todas essas funções são reguladas pelos íons e proteínas que estão presentes em sua composição. Além disso, atualmente há diversos estudos sobre os biomarcadores salivares, que são componentes que estão intimamente relacionados com as condições de saúde e podem mudar quando as doenças afetam o corpo, viabilizando assim o uso da saliva como fins de diagnóstico (SHAH, 2018; BAREMBAUM; AZCURRA, 2019; DE LIMA *et al.*, 2020; RESENDE; LODO; GERALDO-MARTINS, 2022).

2.3 Xerostomia

A xerostomia é definida como uma sensação subjetiva de secura bucal, que pode ou não estar associada com medidas objetivas do fluxo salivar (hipossalivação ou hipofunção da glândula salivar), podendo estar relacionada com alterações na composição ou na função da



saliva, na qual a saliva secretada não tem capacidade de umedecer continuamente a cavidade oral (PEDERSEN *et al.*, 2018; ROBLEGG; COUGHRAN; SIRJANI, 2019; XU; LAGUNA; SARKAR, 2019; PIRES *et al.*, 2020; DE VASCONCELOS CATÃO *et al.*, 2021).

A queixa de sensação de boca seca é comum na clínica odontológica, principalmente entre os pacientes idosos, essa pode resultar em dificuldades funcionais como problemas na fala, na mastigação e deglutição dos alimentos, alteração do paladar e tolerância reduzida das próteses dentárias, além de aumentar o risco de cárie dentária, doenças periodontais, candidíase e ulcerações orais. Ademais, os pacientes relatam que a boca seca é um sintoma angustiante que tem um impacto significativo em sua qualidade de vida (XU; LAGUNA; SARKAR, 2019; CARVALHO *et al.*, 2020; FLEMING; CRAIG; BENNETT, 2020; DE VASCONCELOS CATÃO *et al.*, 2021).

É aceito que o envelhecimento por si só não tem um impacto clínico significativo no fluxo salivar, entretanto a incidência de xerostomia aumenta com a idade, o que pode ser explicado pela presença de doenças sistêmicas e o uso contínuo de vários medicamentos. A etiologia da xerostomia pode ser classificada em sistêmica ou local, dependendo da sua natureza e também pode ser classificada com base na duração dos sintomas como persistente ou periódica. As causas sistêmicas incluem doenças endócrinas como a diabetes *mellitus*, doenças renais, disfunções da tireoide e alterações hormonais, doenças autoimunes, entre elas a principal é a síndrome de Sjögren, infecções bacterianas e virais como a Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS) e hepatite C, atualmente há também relatos da correlação entre a xerostomia e infecções pelo vírus SARS-CoV-2 e fatores psicológicos, como depressão, ansiedade e estresse. Entre os fatores locais que são reconhecidos como responsáveis pela xerostomia encontra-se o uso contínuo de vários medicamentos, radioterapia de cabeça e pescoço, desidratação, respiração bucal e fatores de estilo de vida como o consumo de álcool, tabaco e cafeína (DE CAMPOS *et al.*, 2019; DE VASCONCELOS CATÃO *et al.*, 2021; KAPOURANI *et al.*, 2022).

Pacientes com xerostomia podem apresentar sensação de lábios secos e rachados, ardência da cavidade oral e da língua, o paladar e olfato podem estar alterados, relatam sensibilidade a alimentos ácidos ou picantes, perda de apetite e perda de peso, dificuldade para falar, problemas de mastigação, podem apresentar azia e exacerbação do refluxo (BARBE, 2018; ŁYSIK *et al.*, 2019; ROBLEGG; COUGHRAN; SIRJANI, 2019).

No exame clínico, observa-se a mucosa oral vítrea, eritematosa e ressecada, gengiva alisada, perda de papilas da língua que se apresenta fissurada ou lobulada, durante a palpação o dedo pode aderir-se a mucosa, candidíase (principalmente quelite angular ou candidíase eritematosa), cáries radiculares e cervicais, saliva espessa, pegajosa e espumosa, ausência ou mínimo acúmulo de saliva no assoalho bucal, doença periodontal e halitose (RECH *et al.*, 2019).

2.4 Patologias associadas a xerostomia

2.4.1. Cárie

A cárie dentária é uma doença crônica e multifatorial de caráter infeccioso que provoca a destruição dos tecidos dentários, por meio do desequilíbrio entre a perda de minerais (desmineralização) e ganho de minerais (remineralização) dos tecidos dentais. Os fatores etiológicos da doença incluem o hospedeiro (dentes e saliva); microrganismos; dieta e tempo. É resultado, portanto, de mudanças prolongadas no ambiente intraoral como baixo pH, ingestão de carboidratos e açúcares, diminuição do fluxo salivar e alteração no componente do biofilme favorecendo assim o crescimento das bactérias acidogênicas (CARVALHO *et al.*, 2020; COOL



et al., 2020; BATISTA; VASCONCELOS; VASCONCELOS, 2020; DA SILVA *et al.*, 2021; SILVA; LABUTO, 2022).

Sendo assim, a saliva auxilia na manutenção da integridade da superfície dentária e da formação de cáries, seus principais mecanismos são a formação da película adquirida que tem como função a lubrificação, redução do atrito e proteção contra ácidos, caracteriza-se como um filme orgânico, esta inibe a desmineralização e promove a remineralização pela atração dos íons cálcio, através da capacidade tampão e possui atividade antimicrobiana incluindo a prevenção da adesão de microrganismos no esmalte (ROBLEGG; COUGHRAN; SIRJANI, 2019; BATISTA; VASCONCELOS; VASCONCELOS, 2020)

Entre as bactérias cariogênicas estão associados principalmente o *Streptococcus mutans*, *Streptococcus sobrinus* e *Lactobacillus spp.*, que utilizam o biofilme como substrato e por meio do seu metabolismo produzem ácidos que são capazes de diminuir o pH do meio bucal, contribuindo assim para a desmineralização dos tecidos dentários e iniciação do processo cariioso. Em um pH maior que 5,5, ocorre a remineralização, ou seja, o esmalte recebe íons cálcio e fosfato que estão supersaturados na saliva, porém os microrganismos que estão presentes no meio bucal produzem ácidos que alteram o pH bucal, ficando abaixo de 5,5 ocasionando assim, a dissolução dos cristais de hidroxiapatita favorecendo a desmineralização dos tecidos dentais, entre eles o esmalte, a dentina e o cimento (BATISTA; VASCONCELOS; VASCONCELOS 2020; DA SILVA *et al.*, 2021).

Em condições de normalidade, a saliva tem como função manter o pH em torno de 6 a 7, atuando como um sistema tampão, ou seja, quando os valores de pH na boca flutuam, o sistema tampão atua para neutralizar o excesso de ácido/base presente na boca, evitando assim, a desmineralização dentária. Com a xerostomia ocorrem alterações no fluxo e na composição salivar, prejudicando assim, essa capacidade, o que compromete o equilíbrio saudável do ambiente oral, consequentemente aumentando o risco de cárie (BARBE, 2018; MOYNAHAN; WONG; DEYMIER, 2021; ROBLEGG; COUGHRAN; SIRJANI, 2019; DA SILVA *et al.*, 2021).

A cárie é uma das alterações mais comuns entre os indivíduos acima de sessenta anos, pois estes possuem alguns fatores como a dificuldade motora no processo de higienização, dieta cariogênica, uso de dentaduras parciais, xerostomia e recessão gengival, expondo assim as superfícies radiculares ao meio oral, potencializando diretamente os efeitos da cárie (ALBENY; SANTOS, 2018; SILVA; LABUTO, 2022).

A cárie radicular é a mais frequente nos idosos, pois com o envelhecimento é mais comum a presença de superfícies radiculares expostas, o que pode ser consequência de recessão fisiológica, doença periodontal, procedimentos cirúrgicos, hipossalivação, uso de próteses removíveis ou a combinação destes. A superfície radicular é muito irregular e devido às suas características fisiológicas, representam uma região altamente retentiva para as bactérias, o seu processo de desmineralização é semelhante às lesões cariosas em outras superfícies dentais, porém, é duas vezes mais rápida do que lesões em esmalte, devido a composição estrutural da raiz e da dentina, além de ter um padrão de lesão mais superficial, que tende a se espalhar lateralmente em vez de desenvolver profundamente, podendo invadir o espaço biológico, pode apresentar-se em qualquer superfície radicular exposta, mas, comumente são encontradas em locais de retenção de biofilme, como ao longo da junção cimento-esmalte, em superfícies mesial e distal, e nas margens de restaurações (BIDINOTTO *et al.*, 2018; SOUZA *et al.*, 2018; PENTAPATI; SIDDIQ; YETURU, 2019; ENDRES *et al.*, 2021; SLEIBI; TAPPUNI; BAYSAN, 2021; SILVA; LABUTO, 2022).

2.4.2. Doença periodontal



A doença periodontal é uma patologia inflamatória, que consiste na agressão das estruturas de suporte e sustentação dos dentes, como gengiva, ligamento periodontal, cimento e osso alveolar, sendo uma progressão da gengivite não tratada. Assim como a cárie, a doença periodontal é multifatorial e ocorre devido à placa bacteriana, onde os metabólitos bacterianos penetram os tecidos periodontais promovendo assim, uma resposta inflamatória exacerbada (ALBENY; SANTO, 2018; DA ROCHA *et al.*, 2019; CARVALHO *et al.*, 2020).

Com o envelhecimento ocorre uma diminuição da destreza manual, alterações do sistema imunológico e o processo de cicatrização do periodonto se torna mais demorado, além das mudanças na dieta e a diminuição salivar que favorecem o acúmulo mais rápido de biofilme nas estruturas dentárias, ocorre também uma alteração progressiva no tecido ósseo, com diminuição do tecido mineralizado, aumentando a porosidade óssea, devido ao aumento da reabsorção e diminuição da neoformação óssea (ALBENNY; SANTOS, 2018).

A periodontite crônica, mostra-se mais severa com a idade, devido aos fatores sistêmicos e as condições de saúde geral do paciente, pois em pacientes que apresentam alterações sistêmicas relaciona-se a presença de doença periodontal com à baixa do mecanismo de defesa do hospedeiro e no conseqüente aumento de microrganismos periodontopatogênicos, a qual é favorecida pela presença da xerostomia (ALBENY; SANTOS, 2018; ARRUDA; RAIMONDI, 2018).

2.4.3. Má adaptação das próteses dentárias

O edentulismo ainda é uma realidade considerável no Brasil, pois ainda há uma grande prevalência de idosos que necessitam do uso de próteses dentárias. Essas têm como objetivo a reabilitação oral, restabelecendo a função e estética, além de promover conforto, melhora da saúde, da fonética e reconstituir o equilíbrio no sistema estomatognático (ZANESCO *et al.*, 2018; OLIVEIRA *et al.*, 2019).

Quando o fluxo salivar sofre alterações, seja na sua quantidade ou qualidade, afeta diretamente a adaptação das próteses dentárias, pois a saliva é de fundamental importância para sua retenção e conforto, visto que entre a prótese e a mucosa oral de suporte existe uma fina camada de saliva que tem como finalidade lubrificar e hidratar a mucosa, protegendo assim das forças agressivas da mastigação. A xerostomia causa, portanto, uma diminuição do uso das próteses, devido ao desconforto em seu uso, por associação ao surgimento de lesões na mucosa, infecções fúngicas ou pela perda de retenção da prótese à mucosa (GUEDES *et al.*, 2021).

Segundo a pesquisa realizada por Oliveira *et al.* (2019), observou-se que os idosos que faziam o uso da prótese total tiveram um fluxo salivar menor dos que não usavam, sugerindo assim, que o uso das próteses contribui com a diminuição do fluxo salivar, pois a regulação das vias salivares ocorre por meio de sinais nervosos parassimpáticos que se propagam em resposta aos estímulos gustativos e táteis e o uso de próteses de ancoragem total cobrem grande parte da mucosa que tem participação nessa regulação, além disso, os idosos que utilizavam prótese total nas duas arcadas apresentaram um fluxo menor daqueles que utilizavam em apenas uma arcada, porém, não foram encontrados mais estudos que abordassem essa relação.

Portanto, a redução do fluxo salivar representa um problema aos usuários de prótese total, tendo em vista que a saliva possui importância fundamental para sua retenção, além de que esses pacientes são mais susceptíveis a ter lesões na mucosa como a estomatite protética, a hiperplasia inflamatória, candidíase e úlceras traumáticas (OLIVEIRA *et al.*, 2019; GUEDES *et al.*, 2021)



2.4.4. Estomatite protética

A estomatite protética da mucosa bucal, é uma lesão diretamente associada ao uso de próteses removíveis, sua etiologia é multifatorial, pode estar relacionada com deficiências nutricionais, diabetes, xerostomia, imunossupressão, placa bacteriana, presença de fungos e fatores mecânicos, além de estar associada a má higienização. É mais comum no palato e na língua, porém também pode apresentar-se na região da mucosa jugal, a orofaringe, o fundo de vestibulo e as partes laterais do dorso lingual (SILVA; LABUTO, 2022).

Suas principais características são edema, hiperemia, acompanhado algumas vezes por petéquias hemorrágicas, sendo geralmente assintomática. Para o diagnóstico, deve-se observar o estado e função da prótese e pode-se associar exames complementares citopatológicos e histopatológicos. No tratamento dessa lesão, o cirurgião-dentista deve fazer orientação de higienização bucal e da prótese, onde o paciente deve remover a prótese durante a noite e colocar em uma solução de água com hipoclorito de sódio, ou, se for necessário, deve ser realizado o reembasamento ou confecção de uma nova prótese, e quando essa estiver associada com a candidíase inclui o uso de antifúngico ao tratamento (SILVA; LABUTO, 2022; TRINDADE *et al.*, 2018).

2.4.5. Candidíase

A candidíase é uma infecção fúngica que é desenvolvida comumente pela cepa *Candida albicans* associada à depressão do sistema imunológico do hospedeiro e sua condição de higiene oral, podendo se manifestar de diversas formas como candidíase pseudomembranosa, candidíase eritematosa, candidíase crônica hiperplásica (leucoplasia por cândida) e candidíase mucocutânea, além de ser presente a ocorrência de lesões orais causadas pela candidíase, como queilite angular, glossite romboide mediana e glossite atrófica (GUIMARÃES *et al.*, 2022).

Os fatores de risco para a candidíase levam em consideração fatores associados ao hospedeiro e a levedura, entre estes fatores estão as alterações no fluxo salivar como a xerostomia, pois a secreção salivar é importante para a manutenção do estado comensal da *Candida albicans* na cavidade oral, uma vez que a saliva é altamente enriquecida em proteínas antifúngicas, entre elas a histatina-5, que auxilia a limitar o *fungo na* ligação ao epitélio oral, portanto, pacientes com distúrbios salivares são altamente predispostos à candidíase oral (VILA *et al.*, 2019; GUIMARÃES *et al.*, 2022).

2.5 Diagnóstico

Com isso observamos que todas as queixas de boca seca devem ser investigadas cuidadosamente, pois esta tem um impacto negativo na saúde bucal. O diagnóstico das disfunções salivares requer uma avaliação cuidadosa e sistemática do paciente, onde primeiramente é preciso coletar a história detalhada dos sintomas presentes que geralmente é realizada através da aplicação de questionários, também deve-se realizar o exame facial e intraoral completo e verificar se há alterações objetivas do fluxo salivar, onde realiza-se medições da taxa do fluxo salivar (BARBE, 2018; PEDERSEN *et al.*, 2018).

Devem ser observadas também as funções orofaríngeas, verificar se o paciente possui alguma doença bucal e sistêmica, como síndrome de Sjögren, para que este seja encaminhado para tratamento específico separado, realizar uma revisão do tipo e o número de medicamentos do paciente, seu histórico médico incluindo terapias anteriores, cirurgia, radioterapia na região de cabeça e pescoço e/ou quimioterapia, além da história social pois são todos necessários para determinar as causas de boca seca (BARBE, 2018; OLIVEIRA *et al.*, 2019).



A primeira etapa do diagnóstico é realizada através da aplicação de questionários, estes devem ser incluídos na anamnese e atualizados regularmente. Os pacientes devem ser questionados se possuem dificuldades na deglutição, mastigação, fala e se há alterações do paladar. Geralmente os pacientes que possuem alterações na saliva podem relatar dificuldade no uso de próteses dentárias, em comer alimentos crocantes, duros ou ácidos (BARBE, 2018; PEDRO *et al.*, 2019).

Desse modo, devem ser realizadas questões diretas ao paciente, para verificar se este sente a boca seca, como apresentadas no quadro 1.

Quadro 1: Questões diretas ao paciente.

1-) Você tem necessidade de molhar a boca, principalmente durante a noite?
2) Sua boca fica seca ao comer uma refeição?
3) Você bebe líquidos para ajudar na deglutição seca?
4) Você tem alguma dificuldade para engolir?
5) Ao mastigar a comida adere-se aos dentes?
6) Sente que sua língua cola ao céu-da-boca?
7) A quantidade de saliva em sua boca parece ser muito pouco, muito ou você não percebe isso?

Fonte: Adaptado de PERDENSEN *et al.*, 2018.

Além dessas, deve-se perguntar também qual a quantidade e a frequência de água ingerida diariamente. As respostas positivas para qualquer uma dessas questões são consideravelmente associadas à xerostomia (BARBE, 2018; PEDERSEN *et al.*, 2018; PEDRO *et al.*, 2019).

Além disso por ser uma sensação subjetiva, vários questionários foram elaborados para identificar e classificar a gravidade da xerostomia. Na década de 1990 foi desenvolvido o Inventário de Xerostomia, que é uma escala de avaliação com 11 itens, que inclui os aspectos experienciais e comportamentais desta condição, na qual obtêm-se uma única pontuação que representa a gravidade da sensação de boca seca, e demonstrou ter características psicométricas aceitáveis. Em 2011 foi produzida uma versão curta de 5 itens do questionário original, *Summated Xerostomia Inventory-Dutch Version*, ou seja, a forma abreviada do inventário de xerostomia, para que este fosse mais prático no ambiente clínico, e há diversos estudos que indicam a sua utilização (THOMSON, *et al.*, 2011; AMARAL *et al.*, 2018).

Segundo um estudo realizado por Thomson, *et al.* (2011), que teve como objetivo determinar a validade e as propriedades do *Summated Xerostomia Inventory* na versão holandesa em amostras da Austrália, Holanda, Japão e Nova Zelândia, concluíram que este é válido para medir sintomas de xerostomia em pesquisas clínicas e epidemiológicas. Também foi realizado um estudo por Amaral *et al.* (2018), que teve como objetivo validar e determinar a confiabilidade de uma versão em português do *Summated Xerostomia Inventory* e concluíram que é uma forma confiável e válida de medir e diagnosticar a xerostomia, assim como a sua versão original em inglês. Outro estudo mais recente, realizado por Dwipa, *et al.* (2023), que teve como objetivo avaliar o desempenho diagnóstico desse questionário na detecção de xerostomia e hipofunção das glândulas salivares em uma população de idosos na indonésia, concluíram que este apresenta boa validade, confiabilidade e desempenho diagnóstico na detecção da xerostomia em idosos.

O *Summated Xerostomia Inventory-Dutch Version* é composto por 5 itens do inventário de xerostomia, na qual os indivíduos devem escolher entre três respostas e cada uma



possui uma pontuação, ao final a pontuação das 5 questões são somadas e com o resultado representam o grau da xerostomia, quanto mais alta a pontuação, mais graves são os sintomas (THOMSON *et al.*, 2011; AMARAL *et al.*, 2018; DWIPA *et al.*, 2023).

No Quadro 2 apresentam-se as perguntas, as respostas e suas respectivas pontuações na versão em português do Inventário de Xerostomia Abreviado.

Quadro 2: Inventário de Xerostomia Abreviado 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)
Tenho dificuldade 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)

A segunda etapa é o exame facial e intraoral completo, incluindo inspeção e palpação das glândulas salivares, que consiste na expulsão de saliva pelos ductos salivares maiores, em repouso e após estimulação, para investigar assim, a função remanescente da glândula, na qual a elevação das taxas de fluxo salivar após a aplicação do estímulo, fornece evidências de que não há alterações na função das glândulas, o que pode ser indicativo de xerostomia ocasionada por medicamentos, o inchaço das glândulas salivares também deve ser investigado, pois sua presença pode sugerir parotidite, síndrome de Sjögren, síndrome de retenção de sódio ou malignidades, e também pode estar relacionado aos medicamentos (BARBE, 2018; PEDERSEN *et al.*, 2018).

Além disso no exame intraoral o paciente pode apresentar alguns sinais clínicos como mucosa oral atrófica, vitrificada, seca e vermelha, podendo apresentar lesões eritematosas, úlceras e estomatite protética, lábios descamados com rachaduras, gengiva alisada, perda de papilas da língua podendo apresentar-se fissurada ou lobulada, alterações no aspecto da saliva, essa apresenta-se branca, espumosa, fibrosa ou pegajosa, ausência de saliva no assoalho bucal, halitose, a presença de cáries cervicais, erosões dentárias, candidíase oral, dor crônica ou ardência. Além disso, outro sinal comum em pacientes com a boca seca, pode ser observado durante a anamnese, onde o espelho bucal adere na mucosa oral e/ou na língua. Se houver sinais de ressecamento, essas investigações devem ser seguidas de medidas de fluxo salivar (BARBE, 2018; PEDERSEN *et al.*, 2018; PEDRO *et al.*, 2019).

A terceira etapa é a medida das taxas de fluxo salivar, que são utilizadas para o diagnóstico objetivo de hipossalivação, para verificar se a xerostomia é um sintoma secundário da mesma. Este deve ser realizado após 5 minutos do jejum noturno ou 2 horas após uma



refeição. É utilizada a sialometria, que é considerada um exame complementar de diagnóstico com o objetivo de avaliar o envolvimento das glândulas salivares em pacientes com a queixa de boca seca (PEDERSEN *et al.*, 2018; PEDRO *et al.*, 2019).

A sialometria determina, portanto, a quantidade de saliva não estimulada e a estimulada (mastigação ou gustativa) produzida num intervalo de tempo, sendo que a saliva é recolhida a partir dos orifícios das glândulas salivares. O fluxo salivar não estimulado é avaliado na posição ereta, pelo método de drenagem, no qual o paciente é instruído a engolir, em seguida deve inclinar a cabeça para a frente, de modo que a saliva se mova anteriormente a boca e esta é drenada pelo lábio inferior, através de um funil para um recipiente graduado por 15 minutos e ao final, a saliva residual é cuspidada. A taxa de fluxo salivar estimulado é realizada após o paciente mascar chiclete sem sabor ou cera de parafina (1-2 g) por 1 minuto, a produção de saliva também pode ser estimulada com uma solução de ácido cítrico a 2% colocada na lateral da língua em intervalos de 30 segundos, a saliva produzida é então coletada em um recipiente graduado por 5 minutos, ao final, essas taxas de fluxo são expressadas como mililitro por minuto (ml/min) (BARBE, 2018; PEDERSEN *et al.*, 2018).

A taxa de fluxo salivar normal não estimulada está entre 0,3 a 0,4 ml/min e a saliva estimulada entre 1,5 a 2,0 ml/min. É considerada hipossalivação quando o fluxo salivar não estimulado for inferior a 0,1 ml/min e o estimulado inferior a 0,5 a 0,7 ml/min. Alguns outros exames podem ser necessários em caso de hipofunção das glândulas salivares como sialografia, cintilografia, ultrassom, ressonância magnética e biópsia (PEDERSEN *et al.*, 2018; PEDRO *et al.*, 2019).

Desse modo, o diagnóstico correto é considerado o passo mais importante no manejo de pacientes com xerostomia, pois diferencia pacientes com queixas subjetivas, daqueles que também apresentam hipofunção das glândulas salivares. Desse modo, o diagnóstico deve identificar a etiologia subjacente da xerostomia, para que seja implementada uma abordagem de tratamento com o objetivo de instruir medidas preventivas, aliviar os sintomas, tratar as manifestações orais e melhorar a função da saliva (KAPOURANI *et al.*, 2022).

2.6 Tratamento

O tratamento da xerostomia depende do grau da disfunção salivar, ou seja, se há a presença ou ausência de função salivar residual, com isso, existem vários métodos terapêuticos diferentes na qual o seu principal objetivo é aliviar os sintomas e melhorar a qualidade de vida, restaurando assim, as funções perdidas, prevenindo e corrigindo as consequências da falta de saliva natural, pois não há um tratamento curativo disponível para a xerostomia. As abordagens de tratamento podem incluir estímulos físicos e gustativos ou medicamentos que estimulem a salivação e aplicação tópica de substitutos da saliva (LYSIK *et al.*, 2019; ALHEJOURY *et al.*, 2021; JACOB *et al.*, 2022; KAPOURANI *et al.*, 2022)

2.6.1. Abordagens preventivas

A primeira etapa do tratamento são as medidas preventivas, que devem ser seguidas por todos os pacientes que são acometidos pela xerostomia, com o objetivo de evitar as infecções bucais citadas anteriormente. O paciente deve ser instruído a ter uma higiene oral satisfatória, bem como os usuários de prótese devem realizar a adequada higienização da mesma e removê-la durante a noite, é importante que o atendimento odontológico seja regular a cada 4 ou 6 meses, além disso, é essencial passar informações sobre a dieta cariogênica, a fim de minimizar o desenvolvimento de cáries. É indicado para esses pacientes, a aplicação tópica de flúor através da utilização de dentifrícios fluoretados, enxaguatórios bucais e aplicação de gel



com flúor para melhorar o manejo de cárie, principalmente naqueles em que a xerostomia foi causada por radioterapia, além disso deve-se evitar bebidas com cafeína, álcool, tabaco e ter uma hidratação adequada (LYSIK *et al.*, 2019; ALHEJOURY *et al.*, 2021; JACOB *et al.*, 2022)

2.6.2. Estimulação salivar

A saliva é uma resposta ao paladar e sua produção aumenta com a mastigação, dessa forma, é recomendado gomas de mascar e pastilhas aromatizadas com sorbitol ou xilitol e balas sem açúcar com sabor, pois essas melhoram a salivação e atuam como um pilar no tratamento da xerostomia, visto que produz temporariamente mais saliva, reduzindo assim, o desconforto da secura oral. Além disso, o ácido cítrico também é sugerido como um bom e útil estimulante salivar, onde o uso de alimentos ou doces enriquecidos com esse, podem contribuir para o conforto sintomático da xerostomia, porém, deve-se considerar a cariogenicidade desses alimentos em pacientes dentados (ALHEJOURY *et al.*, 2021; JACOB *et al.*, 2022).

2.6.3. Alívio sintomático

O alívio sintomático inclui a hidratação, mudança dos medicamentos xerogênicos, se possível, e eliminação de ofensores de boca seca como tabaco e álcool. Além disso, os substitutos salivares são frequentemente recomendados, pois estes atuam como lubrificantes orais, que mantêm a lubrificação da mucosa e assim, aliviam a sensação de ressecamento, podendo estar na forma de líquido, spray ou gel. A saliva artificial é um substituto salivar que age como lubrificante, hidratante e agente antimicrobiano, é semelhante à saliva natural e aumenta a viscosidade salivar. Normalmente, essas preparações são caracterizadas por uma viscosidade maior que a da água, semelhante à viscosidade da saliva natural, e possuem como objetivo fornecer proteção aos tecidos, facilitar a fala/mastigação e neutralizar os sintomas da xerostomia, como cárie dentária e inflamação da membrana mucosa. Entretanto, deve-se ressaltar que a ação dos substitutos da saliva apresenta duração limitada e, portanto, é necessária uma reaplicação frequente, o que gera problemas na adesão do paciente e aumenta o custo da terapia (LYSIK *et al.*, 2019; KAPOURANI *et al.*, 2022).

As salivas artificiais existentes são fabricadas em pH neutro e possuem eletrólitos em sua composição que correspondem aproximadamente à saliva normal, como a presença de enzimas salivares, incluindo lisozimas, lactoferrina, peroxidase, glicose, oxidase e mucinas para fornecer a biocompatibilidade e substâncias que visam imitar as propriedades reológicas da saliva podendo conter goma xantana e guar, agentes espessantes e hidratantes poliméricos, como polímeros à base de celulose (hidroximetilcelulose, carboximetilcelulose, hidroxipropilmetilcelulose), óleo de coco e aloe vera, linhaça, óxido de polietileno, glicoproteínas, peptídeos antimicrobianos e antifúngicos, além de sais minerais, como cálcio, fosfato e íons de fluoreto, agentes conservantes, como metilparabeno ou propilparabeno, agentes aromatizantes e adoçantes geralmente são utilizados o xilitol ou sorbidol (LYSIK *et al.*, 2019; PEDRO *et al.*, 2019; JACOB *et al.*, 2022; KAPOURANI *et al.*, 2022; KIM, 2023).

Porém a “imitação” da saliva é difícil, pois esta é complexa e possui muitas funções, assim sendo, os principais objetivos da saliva artificial é a lubrificação dos tecidos orais para aliviar os sintomas e para proteger os tecidos dentários através da presença de enzimas com ação antimicrobiana, porém, as salivas artificiais diferem principalmente na sua substância base, na composição química e na viscosidade, em relação à saliva natural, e ainda não há estudos que comprovem que estas são capazes de imitar as propriedades naturais antimicrobianas da saliva e que possuem propriedades físico-químicas, reológicas e lubrificantes semelhantes à saliva natural, contendo componentes antimicrobianos e



propriedades imunomoduladoras e remineralizantes (LYSIK *et al.*, 2019; PEDRO *et al.*, 2019; KIM, 2023).

Além disso, enxaguantes bucais e dentifrícios podem fornecer alívio a curto prazo da boca seca e manter a cavidade bucal, os dentes e as gengivas do paciente saudáveis. Esses enxágues bucais podem aumentar o volume salivar e melhorar o tamponamento do pH bucal. No entanto, semelhante aos substitutos da saliva, esses tratamentos apenas tratam os sintomas por um curto período de tempo, aproximadamente até 4 horas, e não resolvem o problema clínico subjacente. Observa-se que na maioria dos pacientes, os substitutos salivares alcançam um alívio considerável da xerostomia, sendo assim, durante o tratamento devem ser oferecidas diferentes salivas artificiais por um período, para que o paciente encontre, individualmente, a melhor maneira de lidar com a xerostomia, por combinação, por exemplo, um spray durante o dia e um gel à noite, também podendo utilizar enxaguantes após a escovação (PEDRO *et al.*, 2019; KIM, 2023).

2.6.4. Abordagem sistêmica

Os sialagogos sistêmicos são medicações que imitam os sinais neurais que estimulam a produção de saliva no epitélio. Os mais indicados para o tratamento da xerostomia e que foram aprovados pela *Food and Drug Administration* dos Estados Unidos são a pilocarpina oral e a cevimelina, que são substâncias agonistas dos receptores muscarínicos, cuja estimulação aumenta a secreção de saliva e são utilizadas para aliviar os sintomas da xerostomia (LYSIK *et al.*, 2019; KIM, 2023).

A pilocarpina é um agonista muscarínico não seletivo e parassimpático, é recomendada a dose inicial de 5 mg para um máximo de 30 mg por dia, geralmente é indicado 5 mg três vezes ao dia, por pelo menos 3 meses. É indicada especificamente para diminuir a boca seca em pacientes que foram submetidos a radioterapia de cabeça e pescoço, onde seu efeito ocorre entre 2 e 3 meses, após o início da medicação e também é indicada em pacientes com síndrome Sjögren. Devido a possíveis interações, a pilocarpina não é recomendada em pacientes com xerostomia induzida por medicamentos como betabloqueadores, anticolinérgicos, antidepressivos ou anti-histamínicos, além disso, sua ação pode causar náuseas e tonturas. A cevimelina é um agonista muscarínico seletivo para M1 e tem maior afinidade pelos receptores muscarínicos M3, que estão localizados nas glândulas lacrimais e salivares, é recomendado 30 mg três vezes ao dia, por pelo menos 3 meses, possui mais ação que a pilocarpina e seu efeito colateral mais comum é a dispepsia (LYSIK *et al.*, 2019; JACOB *et al.*, 2022; KATEBI *et al.*, 2022; KIM, 2023).

Tanto a pilocarpina quanto a cevimelina podem ter efeitos adversos cardiovasculares e pulmonares, portanto, são contraindicadas para pacientes que possuem alguma doença pulmonar e asma não controlada, e devem ser usados com cautela em pacientes com hipertensão não controlada e úlceras gástricas ativas. Além disso, a pilocarpina deve ser prescrita com cautela em idosos que estão expostos a polifarmácia. Ademais vários outros medicamentos foram avaliados para serem utilizados no tratamento da xerostomia, incluindo bromexina, anetol tritiona e cloridrato de betanecol (LYSIK *et al.*, 2019; JACOB *et al.*, 2022; KATEBI *et al.*, 2022; KIM, 2023).

Apesar da abordagem farmacêutica mostrar sucesso no tratamento da xerostomia, principalmente em pacientes em que foi induzida por radioterapia e síndrome de Sjögren, essa pode resultar em efeitos adversos sistêmicos e consequentemente na aceitação limitada do paciente. Vários estudos recentes têm focado na aplicação tópica da pilocarpina como uma alternativa, com a vantagem de minimizar seus efeitos adversos e há evidências de que este



pode aumentar o fluxo salivar. Além disso, há estudos com o foco no tratamento da xerostomia através de polímeros mucoadesivos e formas farmacêuticas mucoadesivas, onde através da mucoadesão liberam fármacos localizados. Uma vez que a mucosa oral é facilmente acessível e altamente vascularizada por um fluxo sanguíneo relativamente rápido, permitindo um acesso direto à circulação sistêmica, contornando os efeitos de primeira passagem no fígado. Além disso, a mucosa oral é menos suscetível a danos ou irritações potencialmente relacionadas a drogas ou excipientes utilizados, pois tem uma rápida renovação celular, de 5 a 6 dias (KAPOURANI *et al.*, 2022; KATEBI *et al.*, 2022).

Além disso, várias outras terapias vêm sendo estudadas, como a acupuntura, eletroestimuladores intraorais, terapia gênica, terapia de células-tronco e terapia com laser de baixa intensidade que podem estimular o fluxo salivar. Destacou-se entre elas a terapia com laser, que além do estímulo temporário e alívio paliativo dos sintomas, pode proporcionar, o efeito regenerativo da função da glândula salivar (ALHEJOURY *et al.*, 2021; DE VASCONCELOS CATÃO *et al.*, 2021; JACOB *et al.*, 2022).

2.6.5. Tratamento em paciente que utilizam prótese

Como citado anteriormente, uma das condições que determinam uma boa retenção e estabilidade da prótese dentária é a saliva, pois a falta dela prejudica sua retenção e causa desconforto aos pacientes, além de ser indicado que esse utilize os meios já citados para o tratamento, deve-se ter atenção na confecção das próteses, para assim melhorar a qualidade de vida desses pacientes. Em próteses parciais removíveis, deve-se ter atenção especial aos dentes residuais e aos tecidos periodontais, evitando o uso de grampos que se aproximam da gengiva, evitar a mínima cobertura de tecido sempre que possível e preferir bases metálicas devido a sua melhor molhabilidade (STAVREVA; SPASOVA, 2019; SINGLA; QUEEN; KUMAR, 2021).

Em pacientes que utilizam prótese total, deve-se dar atenção especial aos procedimentos clínicos e laboratoriais que visam otimizar a retenção e estabilidade da prótese, é indicado incorporar bases metálicas às próteses com o objetivo de apresentar maior precisão de ajuste e umectação efetiva, contribuindo para uma melhor retenção, além disso, são mais fáceis de higienizar e geram menos acúmulo de placa. É indicado também, o uso de adesivos para próteses dentárias para aumentar a retenção, pois além de melhorar a retenção e estabilidade, o uso de um adesivo bem hidratado fornece amortecimento e efeito lubrificante. Além disso, pacientes que utilizam próteses são mais propensos a infecções por *Candida albicans*, portanto, retornos frequentes são necessários e, se houver infecção, o tratamento antifúngico sistêmico é necessário (STAVREVA; SPASOVA, 2019; SINGLA; QUEEN; KUMAR, 2021).

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O aumento da população idosa vem ocorrendo de forma acelerada em todo o mundo, e com o envelhecimento, surgem diversas doenças, e a saúde bucal também sofre com essas alterações, por estar diretamente associada à saúde geral. Entre as patologias orais prevalentes em idosos está a xerostomia, que é a sensação subjetiva de boca seca, que pode estar associada ou não com a hipossalivação, podendo estar presente em pacientes com o fluxo salivar normal, devido a alterações na função ou composição da saliva.

Através da revisão de literatura, observou-se que a saliva é extremamente importante para a manutenção da saúde bucal e da microbiota oral, porém, constata-se que a formação do



cirurgião-dentista denota pouca atenção para a importância da saliva na saúde bucal, pois muitas vezes essa é vista como um incômodo durante os procedimentos clínicos. Pacientes que têm xerostomia relatam ser uma sensação angustiante de queimação, que afeta a mastigação, fala, deglutição, diminui a retenção das próteses dentárias e aumenta o risco de cárie dentária principalmente a cárie radicular, doença periodontal, estomatite protética e candidíase. Segundo a literatura, apenas o envelhecimento não causa a xerostomia, porém ela está mais presente nos idosos, devido à presença de doenças crônicas e a polifarmácia, que é uma de suas principais causas.

Deste modo, é importante que os cirurgiões-dentistas tenham conhecimento e compreensão do processo de produção da saliva, sob a ótica do fluxo e composição salivar normal, reconhecendo as funções desta secreção na cavidade oral. Objetiva-se o reconhecimento dos sinais e sintomas relacionados às alterações percebidas, além de diferenciar os pacientes com queixas subjetivas, daqueles que apresentam hipofunção das glândulas salivares. Sendo assim, haverá ganhos significativos para a identificação da etiologia subjacente, possibilitando a excelência diagnóstica que norteia um tratamento bem-sucedido, sendo ainda que a literatura aponta a necessidade de mais estudos relacionados ao manejo da xerostomia.

Portanto, é inegável que a xerostomia se torna cada vez mais incidente, visto que a população de idosos vem crescendo significativamente, com isso, mostra-se necessário que a formação do cirurgião-dentista o capacite para o diagnóstico e manejo correto da clientela acometida pela xerostomia a fim de diminuir os seus impactos e melhorar assim, a sua qualidade de vida.

REFERÊNCIAS

ALBENY, A.L.; SANTOS, D.B.F. Doenças Bucais que mais acometem o paciente na terceira idade: Uma revisão de Literatura. ID on line. **Revista de psicologia**, v. 12, n. 42, p. 1215-1228, 2018. Disponível em: <https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/view/1363/1952>. Acesso em: 23 de agosto de 2022.

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/>. Acesso dia: 10 de abril de 2023.

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>. Acesso em: 05 de Abril de 2023.

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_v37_n3_2018_art_16.pdf. Acesso dia: 15 de fevereiro de 2023.

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/>. Acesso em: 24 de agosto de 2022.

BAREMBAUM, S.; AZCURRA, A. La saliva: una potencial herramienta en la Odontología. **Revista de la Facultad de Odontología**, v. 29, n. 2, p. 9-21, 2019. Disponível em: <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/RevFacOdonto/article/view/25250>. Acesso em: 26 de outubro de 2022.

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>. Acesso dia: 03 de novembro de 2022.

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>. Acesso dia: 02 de novembro de 2022.

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/>. Acesso em: 05 de abril de 2023.

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>. Acesso em: 30 de agosto de 2022.

CHOJNOWSKA, S. *et al.* Human saliva as a diagnostic material. **Advances in medical sciences**, v. 63, n. 1, p. 185-191, 2018. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29149764/>. Acesso em: 03 de outubro de 2022.

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>. Acesso em: 04 de novembro de 2022.

DA ROCHA, E.F. *et al.* Envelhecimento humano e desenvolvimento da doença periodontal. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, n. 26, p. e775-e775, 2019. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/775>. Acesso em: 15 de abril de 2023.

DE ARAÚJO, C.K.C.P.; RIATTO, S.G. Tratamento odontológico de pacientes geriátricos com doenças sistêmicas. **Diálogos em Saúde**, v. 3, n. 2, 2021. Disponível em: <https://periodicos.iesp.edu.br/index.php/dialogosemsaude/article/view/389>. Acesso em: 23 de agosto de 2022.

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>. Acesso em: 30 de agosto



de 2022.

DE LIMA, M.P. *et al.* Biomarcadores salivares no diagnóstico e no monitoramento de patologias orais e sistêmicas. **Revista Cubana de Estomatologia**, v. 57, n. 1, p. 1-15, 2020. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1126489>. Acesso em: 05 de novembro de 2022.

DE OLIVEIRA, L.E. *et al.* Oral Mucosal Lesions Associated with the use of Dentures: Case Series. **Facit Business and Technology Journal**, v. 1, n. 18, 2020. Disponível em: <https://jnt1.websiteseuro.com/index.php/JNT/article/view/653>. Acesso em: 01 de maio de 2023

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>. Acesso em: 24 de agosto de 2022.

ENDRES, B.L. *et al.* Manejo de cárie radicular: um guia para o dentista brasileiro baseado na tradução e adaptação cultural do consenso internacional/ORCA E EFCD. **Revista da Faculdade de Odontologia de Porto Alegre**, 2021. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/RevistadaFaculdadeOdontologia/article/view/116951>. Acesso em: 20 de março de 2022.

FLEMING, M.; CRAIGS, C.L.; BENNETT, M.I. Palliative care assessment of dry mouth: what matters most to patients with advanced disease?. **Supportive Care in Cancer**, v. 28, n. 3, p. 1121-1129, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31201546/>. Acesso em: 24 de agosto de 2022.

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> . Acesso em: 08 de março de 2023.

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>. Acesso em: 30 de agosto de 2022.

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. Acesso dia: 10 de abril de 2023.

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. Acesso em: 20 de abril de 2023.



KAPOURANI, A. *et al.* A Review on Xerostomia and Its Various Management Strategies: The Role of Advanced Polymeric Materials in the Treatment Approaches. **Polymers**, v. 14, n. 5, p. 850, 2022. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2073-4360/14/5/850/htm>. Acesso em: 25 de outubro de 2022.

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>. Acesso dia: 08 de abril de 2023.

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>. Acesso em: 05 de novembro de 2022.

MARTINA, E. *et al.* Saliva and oral diseases. **Journal of clinical medicine**, v. 9, n. 2, p. 466, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32046271/>. Acesso em: 03 de outubro de 2022.

MEIRA, I.A. *et al.* Multidisciplinaridade no cuidado e atenção à saúde bucal do idoso. **Revista de Ciências Médicas**, v. 27, n. 1, p. 39-45, 2018. Disponível em: <https://seer.sis.puc-campinas.edu.br/cienciasmedicas/article/view/3949/2661>. Acesso em: 24 de agosto de 2022.

MOYNAHAN, M.M.; WONG, S.L.; DEYMIER, A.C. Beyond dissolution: Xerostomia rinses affect composition and structure of biomimetic dental mineral in vitro. **PloS one**, v. 16, n. 4, p. e0250822, 2021. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0250822>. Acesso em: 30 de agosto de 2022.

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>. Acesso em: 08 de março de 2023.

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/>. Acesso em: 06 de outubro de 2022.

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>. Acesso dia: 05 de abril de 2023.

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/>. Acesso



dia: 03 de novembro de 2022.

PIRES, C.B. *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/3633/3430>. Acesso em: 23 de agosto de 2022.

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/>. Acesso em: 24 de agosto 2022.

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, 2022. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/44774>. Acesso em: 25 de outubro de 2022.

SHAH, S. Salivaomics: The current scenario. **Journal of oral and maxillofacial pathology: JOMFP**, v. 22, n. 3, p. 375, 2018. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30651683/>. Acesso em: 05 de novembro de 2022.

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>. Acesso em: 04 de novembro de 2022.

SINGLA, L.; QUEEN, A.; KUMAR, M.S. Xerostomia and Prosthodontic Conduct. **International Journal of Health Sciences**, p. 375-378". Disponível em: <https://sciencescholar.us/journal/index.php/ijhs/article/view/5668>. Acesso em: 10 de abril de 2023.

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>. Acesso dia 04 de novembro de 2022.

SOUZA, J.S. *et al.* Contextual and Individual Determinants of Root Caries in Older People. **Caries Research**, v. 52, n. 3, p. 253-261, 2018. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29393150/>. Acesso em: 10 de abril de 2023.

STAVREVA, N.; SPASOVA, N.T. Xerostomia, etiology, dental implications and prosthodontic management. **KNOWLEDGE-International Journal**, v. 35, n. 4, p. 1107-1111, 2019. Disponível em: <https://ikm.mk/ojs/index.php/kij/article/view/1815>. Acesso em: 25 de abril de 2023.

ROBLEGG, E.; COUGHRAN, A.; SIRJANI, D. Saliva: An all-rounder of our body. **European Journal of Pharmaceutics and Biopharmaceutics**, v. 142, p. 133-141, 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31220573/>. Acesso em: 03 de outubro de 2022.



THOMSON, W.M. *et al.* Shortening the xerostomia inventory. **Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontology**, v. 112, n. 3, p. 322-327, 2011. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3154566/>. Acesso em: 05 de abril de 2023.

TORQUATO, L.P.; SCHMIDT, D.B. Promotion of bucal health and the elderly. **Revista da Faculdade de Odontologia de Porto Alegre**, v. 61, n. 2, p. 64-70, 2020. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/RevistadaFaculdadeOdontologia/article/view/91950>. Acesso em: 18 de agosto de 2022.

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>. Acesso dia: 10 de abril de 2023.

UCHIDA, H.; OVITT, C.E. Novel impacts of saliva with regard to oral health. **The Journal of Prosthetic Dentistry**, 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34140141/>. Acesso em: 03 de outubro de 2022.

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>. Acesso em: 08 de agosto de 2022.

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/>. Acesso em: 23 de agosto de 2022.

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>. Acesso em: 23 de agosto de 2022.