



INSTITUTO UNIVERSITÁRIO EGAS MONIZ

MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA DENTÁRIA

**PERDA DENTÁRIA EM DOENTES IDOSOS: FATORES E
PREVENÇÃO**

Trabalho submetido por
Joana Filipa Valente Rodrigues
para a obtenção do grau de Mestre em Medicina Dentária

setembro de 2020



INSTITUTO UNIVERSITÁRIO EGAS MONIZ

MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA DENTÁRIA

**PERDA DENTÁRIA EM DOENTES IDOSOS: FATORES E
PREVENÇÃO**

Trabalho submetido por
Joana Filipa Valente Rodrigues
para a obtenção do grau de **Mestre** em Medicina Dentária

Trabalho orientado por
Prof. Doutor Vítor José Glaziou Tavares

e coorientado por
Mestre Gonçalo Martins Pereira

setembro de 2020

“Matar o sonho é matarmo-nos. É mutilar a nossa alma. O sonho é o que temos de realmente nosso, de impenetravelmente e inexpugnavelmente nosso”

- Fernando Pessoa

AGRADECIMENTOS

Ao meu orientador, Prof. Doutor Vítor Tavares por todo o apoio prestado desde o início desta aventura. Por toda a disponibilidade em todos os obstáculos que foram surgindo.

Ao meu co-orientador, Mestre Gonçalo Pereira por toda a sua ajuda e conhecimentos.

Ao Instituto Universitário Egas Moniz, por nos permitir uma formação de excelência.

A todos os professores, obrigado por todos os conselhos e todo o conhecimento prestado ao longo destes anos.

Aos meus pais, porque sem eles nada disto seria possível. Obrigado por me permitirem entrar nesta instituição. Obrigado por me deixarem construir os meus sonhos. E obrigado por acreditarem sempre em mim. Ao meu irmão, por me apoiar sempre.

Aos meus avós pela atenção constante e por todo o carinho.

Aos meus padrinhos por estarem presentes em todas as etapas da minha vida.

Às minhas amigas de sempre e para sempre, Mafalda, Sara e Sofia, obrigada por acreditarem em mim e me acompanharem nesta jornada como em todas as outras da vida. Que seja assim para sempre.

Ao Diogo por acreditar em mim como ninguém e incentivar sempre a ir mais longe.

À Aline, Axel e Xavier, por toda a ajuda nestes últimos anos.

Ao meu colega de box, Théo, obrigada por toda a paciência, amizade e companheirismo.

À Andreia, o que de melhor levo desta aventura, a amiga de todas as manhãs, de todas as tardes, de todas as noites, de todas as horas. Obrigada pela tua amizade pura e verdadeira.

Resumo

Ao longo dos últimos anos a esperança média de vida tem vindo aumentar, aumentando conseqüentemente o número de idosos. Com o desenvolvimento dos países e com os avanços na medicina é cada vez mais notório o número de dentes naturais que os mesmo conseguem preservar na cavidade oral. A fraca higiene oral, assim como, os problemas de saúde oral que tendem a aparecer, entre eles, a cárie e a doença periodontal, sendo estas, altamente prevalentes e as principais causas de perda dentária nos pacientes idosos. Existem também inúmeros fatores e comorbidades que têm um impacto direto na saúde oral, como a diabetes mellitus, doença de Alzheimer e problemas socioeconómicos. A qualidade de vida tende a diminuir quando existem problemas de saúde oral uma vez que existe comprometimento na alimentação, na mastigação e na estética. É necessário investir na educação para a higiene oral nos pacientes idosos. O propósito desta revisão foi compreender os inúmeros fatores que levam à perda dentária e à perda da qualidade de vida, assim como, compreender as formas de prevenção existentes.

Palavras-chave: Odontogeriatría; Pacientes Idosos; Perda Dentária; Saúde Oral.

Abstract

Over the years, medical life expectancy has increased, consequently increasing the number of elderly people. With the development of countries and advances in medicine, the number of natural teeth that they manage to preserve in the oral cavity is increasingly notorious. Poor oral hygiene, as well as oral health problems that tend to appear, among them, caries and periodontal disease, which are highly prevalent and the main causes of tooth loss in elderly patients. There are also numerous factors and comorbidities that have a direct impact on oral health, such as diabetes mellitus, Alzheimer's disease and socioeconomic problems. The quality of life tends to decrease when there are oral health problems since there is a compromise in food, chewing and aesthetics. It is necessary to invest in oral hygiene education for elderly patients. The purpose of this review was to understand the countless factors that lead to tooth loss and loss of quality of life, as well as to understand the existing forms of prevention.

Key words: Odontogeriatrics; Elderly patients; Tooth Loss; Oral health.

ÍNDICE

ÍNDICE DE FIGURAS	7
I. Introdução	9
II. Desenvolvimento	13
2.1 Fatores da perda dentária nos idosos	13
2.1.1 A cárie dentária	13
2.1.1.1 Lesão de cárie radicular e flúor tópico	16
2.1.1.1.1 Evidências no tratamento e prevenção das lesões de cárie radicular	17
2.1.2 A doença periodontal	21
2.1.3 A relação entre a cárie dentária/doença periodontal/idade	23
2.1.4 A doença de Alzheimer	23
2.1.4.1 Implicações	25
2.1.5 A Diabetes Mellitus e a Saúde Oral	26
2.1.5.1 Doença cárie e doença periodontal na diabetes mellitus	27
2.1.6 Problemas socioeconómicos	30
2.1.7 A importância da cavidade oral na alimentação do idoso	32
2.2 Prevenção da perda dentária em doentes idosos	34
2.2.1 A importância da alimentação no idoso	35

2.2.2 Cuidados no idoso institucionalizado.....	36
2.2.3 Cuidados ao idoso no seu domicílio	40
2.2.4 Prevenção em Portugal	40
2.2.5 Programa de prevenção de Saúde Oral em Idosos	42
2.2.6 Educação para a higiene oral	44
III. Conclusão	47
IV. Bibliografia.....	49

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 – Exemplo de lesão de cárie	14
--	----

I. Introdução

O envelhecimento é um processo natural do ser humano, pelo que a velhice deve ser encarada como um fenómeno biológico natural e inevitável (Richard et al., 2014).

Face aos avanços na medicina na última metade do século XX, existe atualmente um aumento na esperança média de vida. Durante a segunda metade do século XX, os números da população mudaram drasticamente, com um aumento do número de pessoas a viver até às idades mais avançadas e consequentemente ao envelhecimento da população (Richard et al., 2014).

O envelhecimento da população é um fenómeno global e o número de indivíduos com 60 anos ou mais deve chegar a dois mil milhões até 2050. Uma vez que o número é tão elevado, o envelhecimento associado a uma boa qualidade de vida tornou-se um dos objetivos do século (Echeverria et al., 2019). Segundo a Organização Mundial de Saúde a população global está a aumentar a uma taxa anual de 1,7%, enquanto a população daqueles com mais de 65 anos está a aumentar a uma taxa de 2,5%. Espera-se que os países desenvolvidos e os países em vias de desenvolvimento possam promover mudanças significativas na distribuição etária da população até 2050 (Richard et al., 2014).

Na saúde em geral é importante compreendermos os crescentes desafios consequentes do envelhecimento onde os médicos têm um papel importante para poderem ajudar, avaliando inúmeras estratégias de tratamento e promovendo medidas preventivas para os pacientes idosos (Hassel et al., 2018). O estado dos dentes é considerado um importante fator pois contribui para a saúde e para uma nutrição adequada em pacientes idosos. A falta de dentição causa dificuldade na mastigação e na perceção do sabor dos alimentos (Richard et al., 2014). Relativamente à função oral, termo este que abrange todas as funções normais e perturbadas do sistema mastigatório humano, como alimentação e bem-estar psicossocial, vários aspetos desempenham um papel na função oral, como o número de dentes funcionais, a presença e a qualidade dos dentes, próteses dentárias, função temporomandibular, grau de desgaste e deglutição. A função oral é

importante para a ingestão alimentar e a qualidade de vida, principalmente em pacientes idosos. No entanto, a função oral pode estar comprometida como resultado da perda dentária, causada principalmente por lesão de cárie ou por doença periodontal. Embora o número de dentes seja de interesse, é ainda mais importante como os dentes remanescentes são distribuídos e quantos dentes posteriores formam pares funcionais ou pares de oclusão. Além disso, o desgaste dentário pode comprometer a função oral, e a sua prevalência aumenta com a idade. Outro fator importante na função oral é a deglutição, que é afetada negativamente pela perda de dentes e é influenciada pela qualidade das próteses dentárias. Além disso, a disfunção da deglutição pode resultar da hipossalivação, que é altamente prevalente em pacientes idosos (Delwel et al., 2018). Os benefícios de uma dentição natural saudável, na idade, têm sido enfatizados em relação ao desempenho mastigatório, dieta, ingestão de alimentos, qualidade de vida e funcionamento cognitivo (Nilsson et al., 2019). Dada a taxa e a extensão desse crescimento populacional, o envelhecimento saudável com qualidade de vida tornou-se um objetivo de crescente interesse. Os problemas de saúde oral, como a cárie e a doença periodontal são altamente prevalentes e são as principais causas de perda dentária nos pacientes idosos (Echeverria et al., 2019). O edentulismo significa a perda de todos os dentes naturais (Weintraub et al., 2019), é uma condição irreversível da saúde oral, levando ao desenvolvimento de inúmeras doenças orais ao longo da vida (Tsakos et al., 2015). Este poderá ser mais frequente em pacientes que apresentem multimorbilidade (Islas-Granillo et al., 2019).

As doenças orais constituem um grande problema de saúde pública em todo o mundo, uma vez que a fraca saúde oral pode ter um efeito severo na saúde generalizada (Htun & Peltzer, 2019). É conclusivo que a falta de cuidados com a saúde oral pode afetar aspetos funcionais, psicológicos e sociais da vida diária, com consequente impacto na qualidade de vida (Echeverria et al., 2019). Atualmente os idosos mantêm os dentes por mais tempo na cavidade oral, contudo, em contra - partida sofrem de vários problemas relacionados com a saúde oral (Ortíz-Barrios et al., 2019).

De salientar que a perda dentária nos idosos não é devido à idade, mas devido às inúmeras doenças crónicas inadequadamente controladas e devido também à falta de higiene oral. Isto deve-se pelo fato de que os doentes idosos procuram um serviço de saúde oral com menos frequência do que a restante da população, também porque grande

parte dos idosos são dependentes (Ortíz-Barrios et al., 2019). É importante promover e apoiar uma boa saúde oral entre os pacientes idosos, especialmente aqueles com capacidade funcional reduzida, pois é vital para o seu bem-estar, gestão de doenças sistêmicas, nutrição e qualidade de vida relacionada com a saúde oral (Salmi et al., 2019). A má saúde oral pode comprometer a ingestão nutricional e também comprometer a expectativa de vida. O apoio à saúde oral é um esforço multidisciplinar (Salmi et al., 2019). Seria, portanto, desejável melhorar a estrutura do atendimento dentário prestado a pacientes idosos dependentes e incorporá-lo à estrutura de políticas de saúde de cada país (Baumgartner et al., 2015).

É também necessária uma consciencialização sobre o impacto da diabetes mellitus na saúde oral e vice-versa entre os profissionais de saúde e os profissionais de saúde oral (D’Aiuto et al., 2017).

Assim, o planeamento do tratamento para o paciente geriátrico inclui uma compreensão das doenças crónicas com as quais convive diariamente, pois desempenham um papel crítico na aceitação e no sucesso dos planos de tratamentos dentários (Richard et al., 2014).

A fragilidade e a saúde oral têm recebido atenção crescente na última década, à medida que as consequências do envelhecimento da sociedade e a complexidade dos cuidados com a saúde oral são reconhecidas a fragilidade e dependência são melhor compreendidas pelos médicos dentistas onde é notória a necessidade de se encontrar rapidamente medidas preventivas que vão de encontro às necessidades destes pacientes (Valdez et al., 2020). Sem esquecer que para alcançar o equilíbrio no bem-estar geral é necessário compreender alguns aspetos relacionados com o envelhecimento, pois nesta fase ocorrem muitas alterações no corpo humano. É importante a existência de protocolos específicos para atender às necessidades generalizadas de doentes geriátricos, mas sem nunca descuidar de que cada paciente é um caso individual (Richard et al., 2014).

Os médicos dentistas estão numa posição ideal para contribuir para o bem-estar da população idosa devendo estar atentos aos fatores de risco nutricionais nesta população e, através de uma triagem cuidadosa, poder intervir nos estágios iniciais dos problemas

nutricionais, quando essas intervenções podem ser mais valiosas e eficazes (Richard et al., 2014).

II. Desenvolvimento

2.1 Fatores da perda dentária nos idosos

2.1.1 A cárie dentária

A doença periodontal e a doença cárie são consideradas as principais causas de perda dentária (Nilsson et al., 2019).

A lesão de cárie dentária, comumente referida como cárie dentária, é uma doença crónica com um forte componente infeccioso (Coll et al., 2020), é prevenível, contudo é a doença mais comum em todo o mundo (Tickle et al., 2019).

Embora todas as faixas etárias estejam em risco, os idosos são os mais suscetíveis à lesão de cárie dentária (Coll et al., 2020). Esta doença é um importante problema de saúde pública, uma vez que, atualmente o número de idosos que consegue manter os dentes naturais durante mais tempo está a crescer rapidamente (Tickle et al., 2019).

A patogénese da cárie dentária inclui a presença de bactérias cariogénicas, tais como, *Streptococcus mutans* e *Lactobacilos spp* que utilizam o biofilme dentário como substrato para produzir um ambiente ácido. Um desequilíbrio entre os fatores protetores (como a saliva, entre outros) e os fatores agressores (como a placa bacteriana, o consumo de ácidos, o refluxo gastro-esofágico, entre outros) são a causa da rutura e destruição dos tecidos duros suscetíveis, incluindo o esmalte, a dentina e o cimento (Coll et al., 2020).

Subprodutos de pH baixo resultantes da fermentação bacteriana de hidratos de carbono na dieta, especialmente açúcares, também contribuem para a desmineralização que eventualmente progride para lesão de cárie na estrutura dentária. A cárie dentária, se não tratada, leva à extensão da lesão desde a superfície dentária até a polpa dentária. A

lesão de cárie presente na polpa dentária pode levar a uma infecção pulpar e necrose pulpar e, conseqüentemente a infecções radiculares e abscessos radiculares. Estas infecções dentárias profundas têm o potencial de se disseminar para vários espaços distintos, dependendo da localização do dente. Os sintomas de um abscesso dentário incluem febre, disfagia, trismo e edema. Em casos graves podem conduzir a celulite, obstrução das vias aéreas e a trombose do seio cavernoso podendo assim colocar em risco a vida do paciente (Coll et al., 2020).

A lesão de cárie dentária não tratada resulta em perda dentária que leva à disfunção mastigatória e a alterações estéticas que afetam negativamente a qualidade de vida e a saúde geral do paciente idoso. A perda dentária mostrou-se também associada à perda de peso e a hipoalbuminemia (Coll et al., 2020).

As lesões cariosas podem ser prevenidas e inativadas através de um adequado controlo da placa bacteriana e usando materiais à base de flúor, como pastas dentífricas, colutórios ou vernizes aplicados por profissionais. A utilização do fluoreto de diamina de prata foi autorizada nos Estados Unidos em 2014 pela *Food and Drug Administration*, devido à eficácia demonstrada em diversos estudos (Chebib et al., 2019).



Figura 1 – Exemplo de lesão de cárie (Coll et al., 2020)

No entanto, apesar dos seus benefícios este agente não é isento de efeitos “adversos”, algumas revisões sistemáticas relataram alguns desses efeitos adversos associados ao fluoreto de diamina de prata. Os principais efeitos adversos relatados são a coloração negra das lesões cariosas, embora os pacientes idosos raramente se queixassem desse efeito, e a ocorrência de queimaduras químicas da mucosa oral, pequenas e ligeiramente dolorosas na mucosa oral, devido ao contato inadvertido com o fluoreto de diamina de prata, sendo as mesmas auto-limitadas cicatrizando em cerca de 48h. Embora não exista um grande número de ensaios clínicos, há uma consistente pesquisa e consistente progresso fortalecido que apoia a eficácia do fluoreto de diamina de prata para impedir e prevenir lesões de cárie radicular em pacientes idosos (Chebib et al., 2019).

Contudo não são apenas as bactérias cariogênicas que levam à formação de lesões de cárie, muitos fatores adicionais, incluindo produção de saliva, exposição ao flúor, dieta incorreta, fraca motivação para a higiene oral e problemas socioeconômicos influenciam a progressão da lesão de cárie. Os profissionais de saúde que prestam assistência médica a pacientes idosos podem desempenhar um papel importante na prevenção e identificação da cárie dentária (Coll et al., 2020).

Para um correto diagnóstico é necessário um breve exame da cavidade oral como parte integrante de uma visita semestral de controle onde será realizada uma destarização e serão dados conselhos sobre a higiene oral. Se possível evitar o uso de medicamentos com alta propensão a reduzir a produção de saliva e evitar alimentos com alto teor de hidratos de carbono processados. Para a maioria dos pacientes a recomendação do uso diário de uma pasta de dentes contendo flúor é suficiente. Para pacientes com grandes lesões de cárie dentária ou com histórico de lesão de cárie dentária significativa, o médico dentista poderá sugerir tratamentos adicionais com flúor (Coll et al., 2020).

2.1.1.1 Lesão de cárie radicular e flúor tópico

A lesão de cárie radicular é comum em quase 33% da população idosa global. Os sintomas vão desde possível sintomatologia a perda dentária e consequente perda da qualidade de vida. Vários fatores associados e preditores de risco de lesão de cárie radicular foram identificados em revisões sistemáticas, tais como, idade avançada, fraca higiene oral, baixas possibilidades socioeconómicas e pacientes fumadores são também associados ao maior risco (León et al., 2019).

Diversos estudos demonstram que os pacientes idosos apresentaram menos lesões de esmalte, mais lesões radiculares e maior prevalência de lesões de dentina não tratadas em comparação com indivíduos mais jovens (Mulic et al., 2020). Estudos epidemiológicos mostraram uma maior afinidade destas lesões de cárie por pacientes idosos saudáveis (León et al., 2019).

Um aumento na prevalência de lesão de cárie foi encontrado entre pacientes com mais de oitenta anos. Portanto, é essencial implementar estratégias não invasivas individualizadas nesta faixa etária. Em particular, a ocorrência de lesões de cárie radicular, particularmente entre os 80-94 anos de idade, indica que este mesmo grupo precise de medidas com foco na cárie radicular (Mulic et al., 2020).

O tratamento restaurador da lesão cariosa não reduz o risco de futuras lesões. De facto, o simples e repetido tratamento restaurador da lesão de cárie, enfraquece continuamente a estrutura dentária pelo que deve ser dada particular atenção e intensificar as medidas preventivas e mudar o foco do tratamento para procedimentos minimamente invasivos (McReynolds & Duane, 2018).

Entre os agentes ou combinação de agentes para prevenir a lesão de cárie radicular temos a aplicação tópica de flúor, como a solução de fluoreto de diamina de prata, verniz de fluoreto de sódio e dentífrico com 1450ppm de flúor (León et al., 2019).

Um grande desenvolvimento económico a nível mundial, assim como uma maior facilidade de acesso ao flúor, estão consequentemente a ajudar na prevenção de lesões de cárie. Embora quanto maior for o número de dentes que preservamos dentro da cavidade oral leve a um aumento significativo na qualidade de vida, o mesmo, pode originar vários fatores, como a possibilidade de lesões de cárie radiculares (León et al., 2019).

A restauração de lesões de cárie radiculares apresenta diversos fatores de dificuldade como dificuldades de visibilidade, controlo da humidade, acesso à lesão, proximidade da polpa, proximidade da margem gengival e o alto conteúdo orgânico da dentina (León et al., 2019).

2.1.1.1 Evidências no tratamento e prevenção das lesões de cárie radicular

Os materiais para restauração de lesões de cárie radiculares não são abundantes no mercado nem apresentam resultados convincentes (León et al., 2019).

Inúmeros estudos relatam taxas de falha na restauração de lesões de cárie radicular de cerca de 68% após 12 meses. Assim, a prevenção destas lesões é altamente desejável para pacientes, particularmente idosos, assim como para os médicos dentistas. Os produtos que contêm flúor são os agentes mais utilizados na prevenção da lesão de cárie e uma das principais medidas preventivas para a lesão de cárie radicular em pacientes idosos. Várias evidências revelaram que o flúor é eficaz, não apenas na prevenção, mas também na detenção da progressão de lesões de cárie radiculares. O efeito anti - cárie do flúor está relacionado com sua capacidade de alterar a saturação iónica em relação ao mineral presente no dente, auxiliando na remineralização e prevenindo a desmineralização. Com base em diferenças estruturais e um pH crítico significativamente mais baixo, a dentina torna-se mais suscetível à lesão de cárie do que o esmalte. O risco diferencial entre os dois tecidos, juntamente com a taxa crescente de lesões de cáries radiculares relatados, estimulou a pesquisa por vários investigadores, focada nos efeitos do flúor na dentina radicular e nas lesões de cárie radiculares. Como o dentífrico fluoretado é a principal fonte de flúor em muitas comunidades, uma vez que a fluoretação da água não está disponível, a escovagem regular com dentífricos fluoretados tem sido descrita como a maneira mais racional de administrar o flúor de forma tópica. A

justificação para essa afirmação deriva do fato de que o flúor cria dois mecanismos de proteção: interrupção do biofilme dentário e entrega sustentada de flúor (León et al., 2019).

Na ausência do risco de fluorose, existem benefícios potenciais de dentífricos com alto teor de flúor em populações mais idosas. Uma revisão sistemática recente mostrou que o uso diário de dentífricos que possuam 5.000 ppm de flúor são mais eficientes na redução de lesões de cárie radiculares ativas do que dentífricos que possuem entre 1.100 e 1.450 ppm de flúor. Contudo, apesar destes resultados promissores, alguns autores salientam que há um número reduzido de ensaios clínicos, o que significa que o grau de evidência para apoiar uma recomendação é ainda limitado. Além disso, a maioria dos estudos clínicos sobre lesões de cáries radiculares com dentífricos de alto teor de flúor concentrou-se em apenas em pacientes idosos que viviam em instituições. No entanto, tendo em conta a heterogeneidade da população geriátrica há a necessidade de mais estudos em populações geriátricas independentes. Como a eficácia de doses altas de flúor na inativação de lesões pode ser o resultado dos efeitos combinados da abrasão e da deposição mineral na camada superficial da dentina radicular, uma higiene oral adequada é a chave para alcançar resultados clínicos positivos. Estudos demonstraram que, em condições favoráveis e quando a superfície da raiz está prontamente disponível para a escovagem, mesmo as lesões com uma cavidade distinta que se estendem profundamente na dentina podem ser controladas e inativadas (Zhang et al., 2020).

Os resultados de diversos estudos demonstraram claramente que é possível prevenir ou interromper as lesões de cárie radiculares usando terapias de auto-administração e não invasivas. Os resultados podem ser explicados pelo enriquecimento do flúor na cavidade oral, ou seja, na saliva e no biofilme dentário após o uso de um dentífrico de 5.000 ppm de flúor, duas vezes por dia (Zhang et al., 2020).

A biodisponibilidade do flúor permite a formação de fluoretos de cálcio nos tecidos, todos estes podem dificultar a formação do biofilme dentário e reduzir os níveis de possíveis bactérias cariogênicas como *Streptococcus mutans* e *Lactobacillus spp.* O fluoreto de sódio e o monofluorofosfato de sódio são os agentes fluoretados mais comumente usados em dentífricos. Independentemente do sal utilizado, o flúor contido nos dentífricos é atribuído para atuar através da precipitação de uma camada semelhante

ao fluoreto de cálcio resistente ao ácido na superfície do dente, formando uma “barreira mecânica”, através da formação de reservatórios biodisponíveis no interior do dentífrico (Zhang et al., 2020).

Estudos mostraram que 5.000 ppm de flúor numa pasta dentífrica tonou-se muito eficaz no controlo da formação e progressão de lesões de cárie radiculares do que uma concentração de flúor de 1.300 ou 1.500 ppm. Os dentífricos que possuem concentrações mais altas de flúor levam a um aumento da resistência ácida da dentina radicular e aumenta a concentração de flúor na saliva. Terapias não invasivas auto - administradas como os dentífricos com alto teor de flúor pareceu ser altamente eficaz em inativar lesões de cáries radiculares ativas e em reduzir o aparecimento de novas lesões em pacientes idosos. O tratamento com um dentífrico de 5.000 ppm demonstrou ser uma alternativa atraente ao tratamento restaurador tradicional para adultos mais velhos, permitindo assim o acesso expandido aos cuidados, a um custo muito mais baixo e adequado para ambientes não clínicos. A crescente prevalência de lesões de cárie radiculares podem ser perfeitamente controladas por abordagens simples e eficientes como estas (León et al., 2019).

Através de outros estudos é também possível afirmar que a combinação de aplicação anual de 38% de fluoreto de diamina de prata e motivação para higiene oral é provavelmente o flúor tópico mais eficaz quando aplicado por um profissional, sendo o principal método para prevenir a lesão cárie radicular. Assim como, em outras revisões sistemáticas, o fluoreto de diamina de prata mostrou-se eficaz na prevenção e prevenção de cáries radiculares. A efetividade do fluoreto de diamina de prata pode dever-se às suas propriedades antibacterianas e às suas propriedades de remineralização. Além disso, a aplicação da solução de fluoreto de diamina de prata foi encontrada como menos dispendioso do que outras possibilidades, como os vernizes de clorhexidina ou os elixires orais (León et al., 2019).

A eficácia do fluoreto de diamina de prata na prevenção e inativação de lesões de cárie tem sido demonstrada igualmente em diversas revisões sistemáticas (Seifo et al., 2019). Estas revisões sistemáticas compararam a ação do fluoreto de diamina de prata contra placebo e encontraram um efeito benéfico do fluoreto de diamina de prata. com taxas de sucesso de 72%, contra taxas de 38% no grupo placebo (Seifo et al., 2019). O

fluoreto de diamina de prata é uma solução tópica alcalina contendo fluoreto e prata que têm sido usados principalmente para o tratamento de cárie dentária. Além de reduzir o crescimento de bactérias cariogénicas e promover a remineralização do conteúdo inorgânico do esmalte e dentina. O fluoreto de diamina de prata impede a degradação do colagénio na dentina, inibindo a atividade das colagenases e cisteína-catepsinas. O fluoreto de diamina de prata também é conhecido pela sua capacidade de dessensibilizar os dentes com hipersensibilidade (Oliveira et al., 2018).

É muito interessante estudar o uso do fluoreto de diamina de prata, assim como, a sua aplicação numa população mais idosa. O fluoreto de diamina de prata é facilmente implementado, barato, seguro e pode ser aplicado com menos frequência do que tratamentos preventivos alternativos. Foi demonstrado que uma aplicação de fluoreto de diamina de prata alcança um resultado clínico semelhante a quatro aplicações de verniz de fluoreto de sódio (McReynolds & Duane, 2018).

Comparando o fluoreto de diamina de prata com o placebo mostrou-se que as aplicações de fluoreto de diamina de prata diminuem significativamente o número de novas lesões de cárie radicular (Oliveira et al., 2018). As aplicações anuais de 38% de fluoreto de diamina de prata em idosos diminuem a incidência de novas lesões de cárie nas superfícies radiculares expostas em pelo menos 50%. Quanto maior a duração da intervenção, maior o efeito de redução da incidência (Oliveira et al., 2018). Contudo mais pesquisas são necessárias para determinar a melhor frequência e intervalo de aplicação do fluoreto de diamina de prata (Oliveira et al., 2018).

O verniz de fluoreto de sódio tem sido utilizado na prevenção de lesão de cárie radicular dentária há mais de três décadas. Porém e apesar das informações limitadas, a aplicação de verniz de fluoreto de sódio quatro vezes ao ano deve ser uma opção para a prevenção de lesão cárie radicular, especialmente em locais onde o fluoreto de diamina de prata não é facilmente acessível (Mauri-Obradors et al., 2017).

Todos os fluoretos tópicos aplicados profissionalmente estudados podem prevenir a lesão de cárie radicular em comparação com o controlo sem flúor. Entre estes, a solução de fluoreto de diamina de prata de 38% aplicada anualmente juntamente com a motivação para a higiene oral será provavelmente o mais eficaz (Borgnakke et al., 2015). As práticas

públicas e privadas devem considerar a inclusão desse tipo de tratamentos nos protocolos clínicos de rotina (Mauri-Obradors et al., 2017).

2.1.2 A doença periodontal

A doença periodontal é uma patologia muito comum nos pacientes idosos (Coll et al., 2020).

Este tipo de infeção pode levar à perda dentária. Muitos dos fatores de risco para a cárie dentária são também fatores de risco para a doença periodontal. Para além dos microrganismos patogénicos no biofilme dentário, fatores genéticos e ambientais, como o consumo de tabaco, desempenham igualmente um papel importante. Embora não esteja estabelecido um mecanismo causal entre a doença periodontal e a doença sistémica, a resposta inflamatória sistémica partilhada por estas patologias pode contribuir para essa associação e pode existir uma relação bidirecional (Coll et al., 2020).

As duas formas mais comuns de doença periodontal são a gengivite e a periodontite. A gengivite, que afeta até 90% da população mundial, trata-se de uma inflamação dos tecidos moles ao redor dos dentes em resposta à acumulação de placa bacteriana, sendo geralmente reversível se tratada com um controlo adequado da placa bacteriana e com agentes antimicrobianos tópicos. A periodontite, pelo contrário, resulta numa infeção bacteriana crónica multifatorial que provoca inflamação com perda dos tecidos moles e reabsorção óssea periodontal (Mauri-Obradors et al., 2017).

Vários estudos epidemiológicos demonstraram que a prevalência e a gravidade da doença periodontal aumentam com a idade. A doença periodontal em pacientes idosos não parece ser uma doença específica desta faixa etária, mas sim o resultado de uma periodontite crónica desde a idade adulta. No entanto, apesar das alterações orais e sistémicas relacionadas com o envelhecimento poderem contribuir para a fisiopatologia

da doença, essas alterações não parecem ser a causa principal da doença periodontal nos pacientes idosos (Richard et al., 2014).

A severidade das doenças periodontais com a idade tem sido relacionada ao período de tempo em que os tecidos periodontais foram expostos à placa bacteriana. No entanto, a suscetibilidade do periodonto à rutura periodontal induzida por placa bacteriana pode ser influenciada pelo processo de envelhecimento ou por problemas de saúde específicos do paciente idoso. Ao nível biológico, o envelhecimento está associado a mudanças que levam a uma deterioração progressiva e irreversível das capacidades funcionais de vários tecidos e órgãos. Alterações na estrutura e função durante o envelhecimento podem afetar a resposta do hospedeiro aos microrganismos da placa bacteriana e podem influenciar a taxa de destruição periodontal em pacientes idosos. A maior quantidade de placa recuperada nos pacientes idosos pode ser devida, em parte, a uma área maior de retenção de placa bacteriana devido à recessão gengival. Além disso, o cemento exposto da superfície da raiz e o esmalte dentário constituem dois tipos diferentes de tecidos dentários duros com características distintas da superfície, que podem influenciar a taxa de formação de placa bacteriana de maneira diferente. Diferenças nos hábitos alimentares, aumento do fluxo de fluido crevicular da gengiva inflamada e possíveis alterações relacionadas à idade nas secreções da glândula salivar podem alterar de maneira semelhante as condições de crescimento e multiplicação dos microrganismos da placa bacteriana (Richard et al., 2014).

Outra hipótese que pode explicar um aumento da suscetibilidade à periodontite deve-se a alterações nas capacidades proliferativas das células e na capacidade reduzida de cicatrização de feridas por meio de uma diminuição do colagénio tipo I (Nilsson et al., 2019).

A doença periodontal tem sido observada e associada a doenças cardiovasculares, hipertensão, diabetes mellitus, artrite reumatoide, osteoporose, doença de Alzheimer e pneumonia. Os profissionais de saúde que prestam assistência médica a pacientes idosos podem desempenhar um papel importante na prevenção e identificação da doença periodontal (Coll et al., 2020).

2.1.3 A relação entre a cárie dentária/doença periodontal/idade

A relação entre a idade, a cárie dentária e a doença periodontal é muito complexa. A idade pode afetar ambas as doenças diretamente, possivelmente pela deterioração da cicatrização de feridas e indiretamente via comprometimento físico e cognitivo, bem como na redução do acesso aos cuidados de saúde oral. Independentemente de a relação ser direta ou indireta, a limitada evidência epidemiológica disponível sugere que os idosos são mais vulneráveis à doença cárie e a doença periodontal (Tonetti et al., 2017).

Intervenções terapêuticas e preventivas eficazes estão disponíveis para melhorar a reincidência da cárie dentária e da doença periodontal. O nível de dependência, ao invés da idade cronológica, precisa de ser considerado para individualizar abordagens preventivas e de tratamento em pacientes idosos. Os benefícios relacionados com a manutenção de uma dentição e mastigação saudáveis vão além da saúde oral, bem-estar e auto - estima, pois promovem uma dieta saudável, necessária para retardar o declínio físico e a perda de dependência (Tonetti et al., 2017).

O aumento da atenção às necessidades da saúde oral de uma população envelhecida exige urgentemente esforços combinados pelas partes interessadas sendo necessário avaliar estratégias eficazes adequadas à idade para preservar a saúde oral e incluir intervenções para preservar uma dentição funcional até idade avançada, adaptadas ao grau de dependência (Tonetti et al., 2017).

2.1.4 A doença de Alzheimer

A doença de Alzheimer refere-se a um início e curso do declínio cognitivo e funcional associado à idade que leva à morte. Foi descrita pela primeira vez por *Alois Alzheimer*, em 1906, quando descreveu o caso de *Auguste Deter* - uma mulher de 51 anos

com deficiência cognitiva, desorientação, delírios e outras mudanças comportamentais. *Deter* morreu 4,5 anos depois, em 1906 (Tiisanoja et al., 2019).

À medida que a doença progride, os pacientes precisam de ajuda com as atividades da vida diária, como a higiene oral, alimentação, ajuda para se vestir e ajuda nas atividades de higiene em geral. Em estágios mais avançados, os pacientes perdem a capacidade de reconhecer entes queridos e tornam-se completamente dependentes de cuidados 24 horas por dia, sete dias por semana (Marchini et al., 2019).

Não existe um único exame de diagnóstico para a doença de Alzheimer, o diagnóstico geralmente é feito usando uma variedade de abordagens diferentes que incluem história clínica (particularmente em relação à saúde mental e histórico de alterações comportamentais e cognitivas), testes cognitivos, exames físicos, exames neurológicos, exames laboratoriais e exames complementares de diagnóstico cerebrais (Marchini et al., 2019).

Do ponto de vista neuropatológico, *Alois Alzheimer* identificou atrofia cerebral difusa e “particular mudança nos aglomerados de células corticais”. Os critérios de diagnóstico clínico para a doença de Alzheimer foram modernizados em 1984 e melhorados e aprofundados ainda mais em 2011 e 2018 para reconhecer o uso de biomarcadores e a nova capacidade de caracterizar estágios da doença de forma precoce (Tiisanoja et al., 2019).

A doença de Alzheimer é então caracterizada por uma atrofia cerebral progressiva, onde um acúmulo crescente de placas senis corticais e formação da proteína tau (proteínas que estabilizam os microtúbulos) defeituosas são observados no cérebro. Embora a etiologia exata não seja conhecida, alguns estudos recentes indicaram que a inflamação no sistema nervoso central desempenha um papel fundamental no início e progressão da doença de Alzheimer (Tiisanoja et al., 2019).

Foi levantada a hipótese de que doenças orais, especialmente as doenças inflamatórias, influenciam o desenvolvimento, o tratamento ou mesmo a progressão da doença de Alzheimer, especialmente a doença periodontal e as lesões periapicais sendo estas as principais, primeiro porque causam uma inflamação de baixo grau que se pode

disseminar para o cérebro e, em segundo lugar, porque as endotoxinas de certas bactérias causadoras são capazes de penetrar na barreira hematoencefálica. Além disso, bactérias causadoras de doenças orais, como a *Treponemadenticola*, a *Porphyromonas gingivalis* e a *Streptococcus mutans*, parecem apresentar propriedades neuro-invasivas (Tiisanoja et al., 2019).

2.1.4.1 Implicações

De acordo com o conhecimento atual, a inflamação sistémica tem repercussões cerebrais, levando a um acúmulo de proteínas. Esse acúmulo de proteínas reduz a função dos neurónios e eventualmente levando à sua própria destruição. Embora não exista evidência conclusiva do papel das doenças orais nas funções cognitivas do cérebro, do ponto de vista da saúde geral, é importante reduzir a infecção e a inflamação sistémica derivada da cavidade oral. Ao melhorar a higiene oral e ao tratar as doenças orais em pacientes idosos, é possível melhorar a saúde oral e, assim, reduzir a consequente a inflamação sistémica de baixo grau e prevenir a bacteremia transitória (Tiisanoja et al., 2019).

Das doenças orais estudadas, verificou-se que a cárie dentária estava mais fortemente associada ao diagnóstico de doença de Alzheimer ou demência (Tiisanoja et al., 2019).

Existem muitas barreiras para os pacientes idosos com doença de Alzheimer terem acesso aos cuidados de saúde oral adequados, sendo a agressividade dos pacientes consistentemente relatada como uma barreira para fornecer cuidados adequados de higiene oral. A incapacidade do paciente de comunicar a dor ou desconforto oral também foi relatada como uma barreira (Marchini et al., 2019).

À medida que a doença progride do estágio leve para o grave, a agressividade e os déficits de comunicação tornam-se mais comuns sendo assim importante fornecer intervenções precoces e estabelecer um nível adequado de higiene oral o mais precocemente possível (Marchini et al., 2019).

2.1.5 A Diabetes Mellitus e a Saúde Oral

A diabetes mellitus é um distúrbio metabólico caracterizado pela presença de hiperglicemia crónica acompanhada em maior ou menor grau por alterações no metabolismo dos hidratos de carbono, proteínas e lipídios (Gomez-Aguilar et al., 2020).

Esta doença tornou-se uma epidemia global, cujas complicações afetam significativamente a qualidade de vida e a longevidade dos pacientes, bem como os custos com a saúde dos mesmos (Gomez-Aguilar et al., 2020).

A diabetes mellitus é a nona condição crónica mais prevalente no mundo, e a neuropatia diabética é uma das complicações mais frequentemente encontradas em diabéticos de longo prazo, afetando os pacientes com diabetes tipo 1 ou diabetes tipo 2. As formas mais prevalentes são a polineuropatia sensório - motora diabética e neuropatias independentes (Gomez-Aguilar et al., 2020).

Foi descrito que a prevalência da diabetes mellitus está a aumentar constantemente. A diabetes mellitus é um importante problema de saúde porque estima-se que a prevalência mundial é de 451 milhões de indivíduos no ano 2017 com repercussão social e económica de extrema relevância (Borgnakke et al., 2015).

Pacientes com diabetes apresentam disfunção dos leucócitos polimorfonucleares (adesão leucocitária, quimiotaxia e fagocitose), redução da atividade bactericida, resposta alterada à exposição a antígenos e alteração na função dos linfócitos T. Muitos estudos mostraram uma ligação clara entre a inflamação crónica e o desenvolvimento da diabetes mellitus tipo 2 (Borgnakke et al., 2015).

2.1.5.1 Doença cárie e doença periodontal na diabetes mellitus

A diabetes mellitus está associada a uma fraca saúde oral e a diferentes complicações desta mesma doença. Um estudo internacional recente indicou que a prevalência da doença periodontal foi significativamente maior entre aqueles que sofrem da diabetes mellitus (23,8% vs. 19,5%). A lesão de cárie dentária foi significativamente mais frequente entre os indivíduos com diabetes mellitus do que entre os sem diabetes mellitus (Borgnakke et al., 2015).

Foram encontradas fortes evidências sobre a associação entre a diabetes e o aumento da prevalência de cárie. Níveis mais elevados de placa bacteriana foram observados em pacientes idosos com diabetes mellitus e isso pode ter implicações no risco futuro de lesão de cárie (D’Aiuto et al., 2017).

Constatamos que está significativamente associado a uma maior prevalência de cárie, após ajuste multivariável, incluindo variáveis relacionadas à saúde e características sociodemográficas. Várias revisões argumentaram sobre a falta de evidências sólidas para uma clara relação entre a diabetes mellitus e a doença cárie, mas a utilização do seguro público de saúde foi associada a maior probabilidade de descrever lesões de cárie entre indivíduos com diabetes mellitus. O uso de serviços dentários com visitas regulares favorece bons resultados no âmbito da saúde oral (Borgnakke et al., 2015). No entanto, o alto custo dos serviços dentários pode ser uma razão pela qual os pacientes diabéticos usam pouco esses mesmos serviços (Borgnakke et al., 2015).

A neuropatia diabética é uma complicação crônica da diabetes, com alta mortalidade e qualidade de vida relacionada à saúde de algum modo sensibilizada. A diabetes tipo 2 leva ao desenvolvimento da neuropatia diabética durante toda a vida. Uma abundância de evidências descreve mudanças adversas na saúde oral como uma complicação da diabetes mal controlada. Há mais de duas décadas, a periodontite foi declarada a sexta complicação da diabetes, mas essa noção não ganhou muita atenção na comunidade médica até recentemente. A sua relevância aumenta quando se reconhece que a doença periodontal afeta negativamente os níveis de glicose no sangue, de modo que a periodontite e a hiperglicemia afetam mutuamente e adversamente o tratamento não-cirúrgico da rotina da periodontite – alisamento radicular - e as instruções de higiene

oral que podem ser realizadas em qualquer consultório dentário podem diminuir os níveis de glicose no sangue da diabetes tipo 2 em pacientes cooperantes (Borgnakke et al., 2015).

O tratamento periodontal não-cirúrgico representa uma opção de tratamento relativamente simples e eficaz. Outras manifestações orais em pacientes com a diabetes controlada que podem estar associadas à neuropatia diabética incluem condições que o profissional de saúde encontra rotineiramente, como boca seca, síndrome da boca ardente (glossodinia) e comprometimento do paladar (disgeusia). No tratamento atual da diabetes, a cavidade oral é frequentemente negligenciada, apesar das recomendações de sociedades profissionais como a *American Diabetes Association* que incluem como parte integrante da rotina da diabetes o encaminhamento para a realização de um exame da cavidade oral (Gomez-Aguilar et al., 2020).

Há evidências de alta qualidade de que a diabetes tipo 2 é um fator de risco para a periodontite. Há alguma evidência de qualidade moderada de que enquanto a extensão da periodontite, ou seja, a percentagem de superfícies afetadas, é semelhante entre pacientes com ou sem diabetes, as medidas de gravidade, incluindo maior perda de inserção clínica e profundidades de sondagem, são maiores em pacientes com diabetes. Pacientes com complicações microvasculares da diabetes, mais especificamente neuropatia diabética, apresentam pior saúde oral, incluindo periodontite, do que aqueles sem neuropatia diabética (D’Aiuto et al., 2017).

O aumento da consciencialização da doença periodontal na diabetes é importante devido a várias razões, tais como:

- A doença periodontal e a perda dentária serem muito comuns em pacientes com diabetes mellitus;
- A relação bidirecional mutuamente adversa entre a doença periodontal e a diabetes mellitus estar atualmente bem documentada;
- Os mecanismos subjacentes são ilustrativos de possíveis ligações entre a neuropatia diabética e as manifestações da neuropatia diabética oral;

- Os médicos não estão a realizar o exame de rotina para esta fonte de infecção/inflamação facilmente tratável que, com base nas evidências atuais, poderia beneficiar o controlo da diabetes mellitus em geral e possivelmente da neuropatia diabética especificamente (Mauri-Obradors et al., 2017).

Em suma, embora haja fortes evidências de que a diabetes mellitus é um fator de risco reconhecido para a doença periodontal, são necessárias ainda mais pesquisas para determinar o impacto da periodontite no desenvolvimento e progressão da diabetes (D’Aiuto et al., 2017).

Embora ambas as condições tenham etiologia multifatorial, existem mecanismos comuns que contribuem para a patogénese da neuropatia diabética e da doença periodontal. No que diz respeito à neuropatia, a hiperglicemia e a glucotoxicidade têm sido tradicionalmente consideradas os principais fatores de risco que regulam os efeitos metabólicos e vasculares que resultam em malefícios e perda progressiva das fibras nervosas periféricas, dependentes também da duração da doença. No entanto, evidências mais recentes mostram que outros fatores também desempenham papéis importantes, como a idade e especialmente vários fatores de risco cardiovascular tradicionais, como hipertensão, obesidade, consumo de álcool e tabagismo. Esses fatores em conjunto desencadeiam uma cascata de efeitos a jusante, que incluem aumento da produção mitocondrial de radicais livres devido ao stresse oxidativo induzido pela hiperglicemia e pelo aumento dos produtos avançados de glicação e inflamação crónica. Algumas das bactérias periodontais anaeróbias que habitam nas cavidades periodontais profundas (espaço entre o dente e os tecidos moles circundantes) e as suas endotoxinas provocam fortes respostas imunológicas localmente que se espalham sistemicamente, bem como iniciam cascatas inflamatórias sistémicas durante o processo bacteriano. Essa disseminação em todo o corpo foi denominada por microbioma móvel ou microbioma oral itinerante (Zelig et al., 2019).

Foi também realizado um estudo sobre o papel dos anticorpos explorados pela fibronectina no líquido gengival da gengiva (exsudato inflamatório) de locais periodicamente doentes em indivíduos sistemicamente saudáveis e em indivíduos com diabetes, bem como exsudatos crónicos de feridas nas pernas e nos pés de indivíduos com diabetes. A clonagem após a fragmentação da fibronectina ocorre tanto na periodontite

quanto nas úlceras diabéticas nos pés e pernas e a exposição a segmentos específicos de fibronectina alteram o comportamento da célula. Devido aos diferentes mecanismos semelhantes para vincular as duas doenças, seria lógico que a neuropatia diabética e a periodontite crónica aparecessem simultaneamente (Zelig et al., 2019).

Tanto a diabetes mellitus tipo 1 quanto a diabetes tipo 2 apresentam inúmeras complicações possíveis a longo prazo. Estudos epidemiológicos indicam que a gravidade das complicações diabéticas geralmente é proporcional ao grau e duração da hiperglicemia. A diabetes mellitus leva a múltiplas complicações, que aumentam quando o controlo glicémico do paciente é inadequado. Isso torna o controlo e a prevenção da doença muito importantes (Zelig et al., 2019).

Foi igualmente comprovado que o diabetes existe em uma relação bidirecional com a doença periodontal e pode levar a outras patologias orais. Por esse motivo, médicos e médicos dentistas devem estar atentos às várias manifestações orais da diabetes mellitus, a fim de fazer um diagnóstico precoce. O entendimento e a consciencialização completa da fisiopatologia, manifestações e tratamento de diferentes tipos de infeção oro facial relacionada à diabetes pelo endocrinologista e pelo médico dentista são essenciais para otimizar o atendimento de pacientes diabéticos (Zelig et al., 2019).

2.1.6 Problemas socioeconómicos

As doenças orais estão entre as condições crónicas de saúde mais prevalentes em todo o mundo e representam um desafio bastante significativo para a saúde pública em países com populações que envelhecem rapidamente, como são o caso de muitos países do continente europeu. A doença periodontal, a doença cárie e a sensação de boca seca (xerostomia) aumentam substancialmente com a idade e levam inevitavelmente à perda dentária se não tratadas. Problemas na cavidade oral afetam a ingestão nutricional, resultam em infeções orais, dor e úlceras e afetam adversamente atividades diárias como

comer e falar juntamente com tudo isso a saúde oral apresenta acentuadas desigualdades socioeconômicas em quase todos os países levando conseqüentemente a uma maior perda dentária, cárie dentária e doença periodontal na população com maior desvantagem socioeconômica (Tapias Perdigon et al., 2019).

Várias pesquisas de autoavaliação da saúde oral revelaram diferenças demográficas significativas, bem como características de saúde oral dependentes da capacidade socioeconômica dos doentes idosos que participaram nas mesmas (Pegon-Machat et al., 2018). O número de dentes cariados varia de acordo com a atividade profissional, estatuto socioeconômico, educação ou do tipo de cobertura da segurança social (Tiisanoja et al., 2019).

Uma questão importante para reduzir essas desigualdades é entender quais são os estágios do ciclo da vida que são mais importantes na definição das diferenças socioeconômicas. As hipóteses epidemiológicas do ciclo de vida incluem período de vida, mobilidade social e acumulação de modelos de risco. De acordo com o modelo de período sensível, certas etapas do ciclo de vida têm um forte efeito no risco de doenças. As hipóteses de mobilidade social sugerem que a mobilidade ascendente ou descendente na posição socioeconômica ao longo da vida está associada a um risco diminuído ou aumentado de doença. Contudo, o modelo de acumulação de risco afirma que as exposições ao longo do ciclo de vida têm um efeito cumulativo no aumento do risco de doença mais tarde na vida (Soria Lopez et al., 2019).

A desvantagem socioeconômica durante a infância ou na meia-idade foi associada a riscos significativamente maiores de perda dentária e baixa autoavaliação da saúde oral entre os pacientes idosos de 71 a 92 anos. A desvantagem socioeconômica na idade mais avançada entre 60 a 79 anos também foi associada a um maior risco de perda dentária. Fatores socioeconômicos ao longo da vida serão importantes para melhorar os resultados de saúde oral em pacientes idosos (Elani et al., 2017).

A maioria das doenças dentárias são irreversíveis se não tratadas atempadamente, tornando inúmeras vezes a extração dentária a única opção de tratamento. Embora tratamentos alternativos possam ser possíveis em alguns casos, as evidências sugerem que muitos indivíduos de grupos menos favorecidos escolhem a extração dentária como

a primeira opção de tratamento (Pegon-Machat et al., 2018). As consequências da perda dentária diferem, dependendo de sua gravidade e localização intra-oral (Tiisanoja et al., 2019).

Devido aos problemas socioeconómicos, por vezes, muitos dos pacientes acabam por abandonar os tratamentos sem os terminar, e por vezes, acabam igualmente por desenvolver atitudes de automedicação (Elani et al., 2017).

Contudo são necessários certamente mais estudos para se entender de que maneira os fatores socioeconómicos afetam a saúde oral instável na terceira idade, seja por má nutrição ou o pouco acesso a serviços dentários. Uma vez que há um número cada vez maior de pacientes idosos no mundo, é importante reduzir o peso da saúde oral instável no envelhecimento da população (Elani et al., 2017).

Relativamente aos grupos desfavorecidos é necessário expandir o acesso e a disponibilidade dos serviços de saúde oral e intervir para mitigar as consequências socioeconómicas da perda dentária (Schensul et al., 2019).

O desenvolvimento de intervenções preventivas de baixo custo conduzidas em locais onde os idosos vivem, pode levar a um apoio normativo potencialmente sustentável para a higiene oral dos mesmo (Pegon-Machat et al., 2018), assim como, eduzir as desigualdades na saúde oral requer compreender os mecanismos que as geram para as poder melhorar, é importante que a saúde oral seja totalmente aceite como uma componente da saúde em geral (Gould et al., 2006)(Baumgartner et al., 2015).

2.1.7 A importância da cavidade oral na alimentação do idoso

É possível encontrar uma relação sinérgica entre dieta, nutrição e integridade da cavidade oral tanto na saúde como na doença. A cavidade oral é a porta de entrada para os alimentos, portanto, se a integridade da cavidade oral for prejudicada, a capacidade

funcional de um indivíduo de consumir uma dieta adequada pode ser conseqüentemente afetada (Ramsay et al., 2018).

Os idosos têm alto risco de apresentar estado nutricional relativamente abaixo do esperado, assim como, saúde oral prejudicada. Enquanto os dados sobre o risco de desnutrição variam de acordo com o país surgiram estudos onde se descobriu que 40% a 60% dos idosos da população estão desnutridos ou em risco de desnutrição. Aproximadamente 30% dos idosos em todo o mundo são desdentados totais, com muitos outros sendo parcialmente desdentados. É possível chegar à conclusão de que são necessários pelo menos 20 dentes na cavidade oral para manter um nível aceitável de dentição funcional. No entanto, adultos americanos com idade > 65 anos têm em média 19 dentes restantes na cavidade oral (*National Institutes of Health* 2017). O número e a distribuição dos restantes dentes influenciam a capacidade mastigatória, a escolha dos alimentos e a qualidade da dieta (Ramsay et al., 2018).

O edentulismo total ou parcial está associado a mudanças adversas na ingestão de alimentos e nutrientes que impedem uma dieta saudável, como diminuição do consumo de frutas, vegetais, fibras alimentares, cálcio, ferro assim como outras vitaminas. Os comportamentos adaptativos para compensar a dificuldade de mastigação podem levar a modificações nos métodos de cozedura, seleção de textura dos alimentos, horário das refeições e abordagens para mastigar de maneira a permitir o consumo de uma dieta variada. Os comportamentos desadaptados podem levar os pacientes idosos a evitar alimentos difíceis de mastigar, como vegetais, frutas, nozes, carnes e grãos. A perda dentária torna-se então num desafio para os pacientes idosos em relação à alimentação e socialização e pode ser agravada por fatores psicossociais que podem afetar ainda mais a qualidade de vida (Ramsay et al., 2018).

Estratégias adaptativas para aprender a lidar com a situação de forma positiva incluem o ajuste da mastigação, escolhas alimentares e métodos de preparação à medida que a alimentação se torna mais difícil. Os comportamentos desadaptativos podem incluir evitar alimentos e limitar sorrir assim como comer em público. A perda dentária pode então levar à desnutrição, pode também originar menos interação social o que conseqüentemente poderia levar a um maior isolamento social e pior qualidade de vida. São necessárias intervenções que visem melhorar a experiência alimentar, uma vez que,

tais mudanças comportamentais podem ter o potencial de melhorar os resultados, tanto na qualidade da dieta e no estado nutricional (Ramsay et al., 2018).

Em suma, muitos pacientes idosos apresentam comprometimento da função oral, como resultado de múltiplos fatores. Sabe-se que alguns aspetos da função oral são ainda mais afetados negativamente em pessoas idosas que desenvolveram demência, como a qualidade da deglutição e o número de dentes presentes. Disfunção ou disfagia de deglutição está presente em 13% - 57% das pessoas com demência, com uma prevalência mais alta de 84% a 93% em pessoas com doença de Alzheimer moderada a grave, o subtipo mais prevalente de demência (Delwel et al., 2018).

Obesidade e diabetes estão fortemente associados, pacientes com diabetes e obesidade tiveram uma probabilidade 1,69 vezes maior de lesão de cárie dentária do que indivíduos sem obesidade devido ao açúcar ingerido normalmente na dieta (Borgnakke et al., 2015).

2.2 Prevenção da perda dentária em doentes idosos

A Odontogeriatrica tem como objetivo principal capacitar os médicos a reconhecer e aliviar as dificuldades relatadas pelos pacientes idosos (Dharamsi et al., 2009).

A prevenção nos pacientes idosos é de extrema importância, pois estes já apresentam inúmeras doenças crónicas que afetam a cavidade oral de forma negativa, o declínio da saúde oral irá causar inevitavelmente um declínio maior na saúde em geral. Muitos pacientes idosos fazem também tratamentos de radioterapia ou quimioterapia que têm um efeito negativo na saúde oral, tornando a prevenção indispensável (Bilder et al., 2014).

Ao se tornar dependente de cuidados, o idoso depara-se com um novo

estágio da vida que geralmente é o último. A dependência é caracterizada por uma perda parcial ou total da autonomia (Dharamsi et al., 2009).

2.2.1 A importância da alimentação no idoso

O consumo de uma ingestão nutricional ideal é um elemento importante e fundamental para a preservação da saúde geral (Gil-Montoya et al., 2015).

As dietas dos idosos são monótonas, com baixo teor de energia e nutrientes, como deficiências de cálcio, zinco, magnésio, ferro, vitamina D, vitamina B6, vitamina B12, vitamina E, tiamina, retinol, carotenos e ácido fólico. Os distúrbios da percepção sensorial dos alimentos e as mudanças hormonais envolvidas na saciedade podem contribuir para a chamada "anorexia de envelhecimento" (Gil-Montoya et al., 2015).

Existem fatores físicos que influenciam o estado nutricional dos idosos como as alterações sensoriais, redução da sede, deterioração generalizada das funções fisiológicas, mudanças na composição corporal, doenças crônicas (incluindo estados depressivos associados à desnutrição), polimedicação, obstipação, deficiência ou atividade física reduzida. Um estado de saúde oral insatisfatório é uma das causas mais frequentes de desnutrição devido ao seu efeito na mastigação e deglutição, que pode levar a graves deficiências na ingestão de nutrientes (Gil-Montoya et al., 2015).

Alguns autores têm relatado o importante papel da saúde oral na nutrição e, indiretamente, no controle de doenças agudas e doenças crônicas. Uma melhoria passaria por reduzir o risco de problemas na mastigação e deglutição. A deficiência na mastigação está relacionada à perda dentária, falta de saliva, forças mastigatórias e problemas de má oclusão (Gil-Montoya et al., 2015).

Alguns estudos indicaram que os idosos, devido à incorreta mastigação evitam frutas e vegetais frescos, carne "bem passada" e até pão, preferindo alimentos macios e facilmente mastigáveis que muitas vezes podem aumentar o consumo de açúcar e gordura para níveis acima do recomendado, aumentando o risco de doenças cardiovasculares ou

doenças crónicas como a Diabetes Mellitus podendo agravar-se ou tornando-a fatal, aumentam também o risco de cárie e consequentemente de doença periodontal (Gil-Montoya et al., 2015).

O risco de desnutrição é maior nos idosos não institucionalizados, especialmente aqueles que vivem sozinhos onde os cuidados alimentares são limitados ou insuficientes (Gil-Montoya et al., 2015), contudo, os familiares ou cuidadores que vão até ao domicílio dos idosos, estão preparados para avaliar o peso dos mesmos, assim como, preparar refeições. Vários estudos concluíram que expandir o conhecimento e as funções dos cuidadores domiciliários e familiares no que diz respeito aos cuidados nutricionais dos idosos revelaria resultados muito positivos (Marshall et al., 2017).

É importante garantir que o idoso tem uma alimentação variada, garantindo que consome todos os nutrientes necessários para se encontrar saudável e ter energia para as suas atividades diárias (Gil-Montoya et al., 2015).

As instituições de terceira idade normalmente oferecem uma ementa com uma dieta variada, mas não esquecer que a prática generalizada de amassar / misturar alimentos muito praticada pelos cuidadores pode reduzir a sua procura, o seu sabor e até mesmo o seu conteúdo proteico (Gil-Montoya et al., 2015).

2.2.2 Cuidados no idoso institucionalizado

A preocupação com a qualidade de vida na idade idosa alterou-se nos últimos trinta anos, conseguindo assim, ganhar uma relevância significativa (Portella et al., 2015).

A institucionalização da população idosa tem vindo a crescer proporcionalmente ao igual aumento da esperança média de vida, provocando assim, um aumento significativo na necessidade de atendimento e de cuidados aos idosos, que, infelizmente, nem sempre são realizados de forma competente, deixando muitas instituições sem um acompanhamento adequado (Khanagar et al., 2015).

A grande parte dos idosos institucionalizados encontram-se frágeis e funcionalmente dependentes de outras pessoas, como cuidadores ou membros da família para os seus cuidados pessoais e para as atividades de vida diárias no geral (Dharamsi et al., 2009). Todos apresentam a mesma característica entre si, fraca saúde oral e acesso limitado a cuidados de medicina dentária (Portella et al., 2015).

Os idosos que vivem em instituições para a terceira idade têm um risco aumentado de desenvolver lesões de cárie, uma vez que, têm uma dieta rica em hidratos de carbono processados juntamente com uma inadequada higiene da cavidade oral, xerostomia devido aos inúmeros medicamentos que ingerem assim como uma evidente falta de acesso a consultas de medicina dentária (Portella et al., 2015).

Com um estudo realizado no Brasil, os últimos dados recolhidos concluíam que a condição de saúde oral da população idosa apresentava-se fora dos objetivos padronizados pela Organização Mundial da Saúde e pela Federação Dentária Internacional, onde diz que pelos menos 50% dos idosos entre os 65 e 79 anos devem ter pelo menos vinte dentes funcionais na cavidade oral (Khanagar et al., 2015).

Com recuso aos dados recolhidos pelo estudo é possível concluir que existe uma enorme necessidade de se trabalhar cada vez mais a fim de que haja uma reformulação no serviço público com o objetivo de se evitar /prevenir o edentulismo na população idosa (Khanagar et al., 2015).

A *University of British Columbia (UBC)* foi uma das primeiras universidades a registar problemas de saúde oral em instituições de terceira idade com o intuito de encontrar maneiras para gerir tais falhas no sistema (Khanagar et al., 2015).

No ano de 2002 esta mesma universidade criou um programa de apoio às instituições de terceira idade com o objetivo de prestar atendimentos dentários a estes idosos, formando enfermeiras e auxiliares com o objetivo que estas tenham a capacidade de fornecer cuidados de saúde oral, assim como, reconhecer possíveis patologias na cavidade oral, através do reconhecimento visual e da identificação de sintomas. Inicialmente estas enfermeiras e auxiliares revelaram insegurança e incerteza no uso de

medicação adequada, nas técnicas corretas de higiene oral e na limpeza correta das próteses dentárias, sendo de extrema importância fornecer informação nesses temas (Deogade et al., 2013).

Alguns autores afirmam que deveria fazer parte do currículo dos cuidados e das enfermeiras alguns conhecimentos na área da saúde oral, sendo esta uma importante medida preventiva no declínio na saúde oral dos idosos (Bilder et al., 2014). Contudo ainda existem barreiras psicológicas entre os cuidadores como o olhar, mexer ou tocar na boca de outra pessoa (Bilder et al., 2014).

Com a população idosa ainda é necessário que sejam desenvolvidas, além de ações educativas e preventivas, medidas reabilitadoras, pois é importante não esquecer, que o tratamento no idoso deve ser realizado de maneira diferenciada em respeitabilidade das mudanças fisiológicas decorrentes do envelhecimento, assim como, presença de doenças sistêmicas e crônicas e alta incidência de deficiências físicas e mentais (Dharamsi et al., 2009). De salientar que os idosos tendem a desvalorizar a condição clínica e pessoal, justificando-as com o avançar da idade; são exemplos desta situação as inúmeras comorbidades, fatores socioeconômicos, perda de pessoas próximas, falta de acesso a cuidados orais, provocando um quadro de negligência pessoal (Rodrigues et al., 2012).

Importante lembrar que o paciente idoso não é simplesmente mais um paciente, mas sim um indivíduo que exige do médico dentista um preparo prévio com o intuito de poder responder às suas necessidades com muita paciência e dedicação (Cornejo-Ovalle et al., 2013).

É evidente que a existência de cuidados regulares na saúde oral dentro das instituições de terceira idade seriam uma excelente medida de prevenção na saúde oral dos idosos pois poderiam evitar a decadência da saúde oral, assim como, na saúde em geral (Cornejo-Ovalle et al., 2013), como é o exemplo da mastigação, que consequentemente, torna a alimentação dos idosos insuficiente aquando de problemas na cavidade oral (Deogade et al., 2013).

Concluimos que idosos que tenham um alto nível de dependência física e funcional apresentam um pior estado de saúde oral (Khanagar et al., 2015).

Para que os idosos consigam ter uma boa saúde oral é necessário que os seus cuidadores tenham disponibilidade de dedicar alguma atenção à sua saúde oral. Os cuidadores têm outro papel importante, tentar encorajar e capacitar os idosos para realizar sua própria higiene oral, a fim de aumentar a sua auto-estima e estimular a coordenação motora (Issrani et al., 2012). Todos estes cuidados são também importantes para os idosos que se encontram em cuidados paliativos, pois é imprescindível garantir uma boa qualidade de vida, sendo a saúde oral uma fração importante (Issrani et al., 2012).

Um estudo demonstrou que o conhecimento da saúde oral por parte dos cuidadores em instituições para idosos foi eficaz na redução dos níveis de doenças na cavidade oral e registou uma melhoria na higiene oral dos residentes idosos (Issrani et al., 2012).

Para conseguir que a prevenção possa chegar a toda a população idosa é necessário superar barreiras, como o estado socioeconómico, dependência cognitiva, dependência física, acesso à medicina dentária e o estado da saúde em geral (Issrani et al., 2012).

É de extrema importância que o médico dentista seja compreensivo e seja ciente das necessidades especiais da população idosa (M van Haastregt et al., n.d.).

As razões para uma baixa prevenção em pacientes idosos são: falta de experiência por parte dos médicos dentistas em problemas geriátricos, problemas financeiros, problemas de transporte, a não deslocação de médico dentistas aos idosos internados em casa própria ou em instituições de terceira idade, baixa percepção e motivação com cuidados da cavidade oral por parte dos idosos (Steele & Walls, 1997).

Independentemente do estado da cavidade oral é recomendado que os idosos façam visitas de pelo menos a cada 6 meses ao seu médico dentista para reavaliação, dependendo da sua capacidade de realizar uma boa higiene oral (Steele & Walls, 1997).

Portanto, a necessidade primária seria educar e motivar a população idosa em relação à importância dos cuidados com a saúde oral (Steele & Walls, 1997).

2.2.3 Cuidados ao idoso no seu domicílio

Num estudo realizado em Maastricht, Holanda, com uma amostra de 1182 idosos os autores referem que o atendimento ao domicílio por equipas multidisciplinares de saúde, nas quais se encontra presente o médico dentista leva a uma redução do número de entradas nos hospitais ou em centros de saúde, reduzindo assim os custos de cuidados médicos e a taxa de mortalidade (Niesten et al., 2013).

Os autores referem que os idosos ao sentirem que estão próximos do fim da vida deixam de cuidar da saúde oral, pois acreditam que os dentes se mantenham até ao fim da mesma. Alguns médicos dentistas estavam dispostos a fazer visitas domiciliárias, mas muitos dos idosos recusaram respondendo que apenas aceitariam cuidados de saúde oral se sentissem dor (Niesten et al., 2013).

2.2.4 Prevenção em Portugal

Em Portugal, segundo o barómetro nacional da saúde oral de 2019 elaborado pela Ordem dos Médicos Dentistas refere que:

- 31% dos portugueses têm todos os dentes;
- 37.8% dos portugueses têm falta de 1 a 5 dentes;
- 7.4% dos portugueses têm falta de 6 a 8 dentes;
- 14.3% dos portugueses têm falta de mais de 8 dentes;
- 9.4% dos portugueses têm falta de todos os dentes (Barómetro Nacional de Saúde Oral, 2019).

Ainda que com uma pequena melhoria dos resultados em comparação com o ano de 2018 e edições anteriores, quase 70% da população em Portugal tem falta de dentes naturais (Barómetro Nacional de Saúde Oral, 2019)

Segundo esta pequena melhoria, concluiu-se que as estratégias preventivas aplicadas em Portugal podem mostrar algum efeito positivo, ainda que haja um longo percurso a percorrer (Barómetro Nacional de Saúde Oral, 2019)

O Ministério da Saúde português criou um o Programa Nacional de Promoção da Saúde Oral que está incluído no Plano Nacional de Saúde 2004-2010 (Direção Geral de Saúde, 2010).

Este programa foi alargado às pessoas idosas que são beneficiárias do complemento solidário e que sejam utentes do Serviço Nacional de Saúde – Projeto de Saúde Oral nas Pessoas Idosas (SOPI) (Direção Geral de Saúde, 2010).

Este projeto tem como objetivos:

- Promover o tratamento de problemas da saúde oral;
- Diminuir a incidência das doenças orais em idosos;
- Diminuir a prevalência das doenças orais em idosos (Direção Geral de Saúde, 2010).

Os idosos têm acesso a um conjunto de cuidados de medicina dentária, tais como, nas áreas de diagnóstico, prevenção e tratamento e avaliação da situação de Saúde Oral das pessoas idosas abrangidas pelo projeto (Direção Geral de Saúde, 2010).

2.2.5 Programa de prevenção de Saúde Oral em Idosos

Os países desenvolvidos não oferecem cuidados e preocupações com a saúde oral de idosos frágeis ou dependentes, pois na sociedade ser idoso está associado a perda dentária. Portanto, poucos são os idosos que mantêm os dentes naturais e por essa razão, as infraestruturas de cuidados de saúde para idosos não têm estes pacientes como prioridade (Niesten et al., 2013).

Embora as patologias comuns que afetam os dentes naturais sejam difíceis de tratar em pacientes idosos e frágeis, estas podem ser evitadas, com controlo de uma dieta, uma correta higienização da cavidade oral conjugada com uma deteção precoce e tratamento preventivo, assim como, o uso de elixires com flúor e o consumo de águas fletadas. A patologia mais encontrada em idosos é a lesão de cárie radicular e a prevenção pode retardar a deterioração da raiz, por isso, é importante haver uma boa higiene oral de maneira a eliminar a placa bacteriana que possa existir em redor das raízes. Se não existir nenhuma implementação ou consciência estratégica em conjunto com um baixo curso, o resultado será de desconforto e custos adicionais que poderão ser evitados através da prevenção. A prestação de cuidados de saúde oral aos pacientes idosos pode trazer benefícios consideráveis em termos da saúde em geral e bem-estar, assim como, na mastigação (Niesten et al., 2013).

As estratégias aplicadas na gestão da saúde oral em idosos terão de se centrar mais na prevenção do que no tratamento complexo, sem esquecer a necessidade de motivar os cuidadores a exercer estas estratégias, pois os idosos não têm e podem nunca ter tido uma correta higienização da cavidade oral, portanto, a responsabilidade recaí sobre os cuidadores ou sobre os familiares (Baumgartner et al., 2015). Muitos dos idosos perdem o interesse na própria saúde oral pois apresentam dores crónicas, pouca destreza (por doenças neurológicas, músculo-esqueléticas ou reumáticas) e acabam por desistir de cuidar da saúde oral devida à incapacidade (Baumgartner et al., 2015).

Outra medida de prevenção passa também pela participação do médico dentista, que deve questionar o paciente idosos quais são as dificuldades que este sente para fazer uma correta higienização da cavidade oral, assim como, a necessidade de rastreios frequentes em instituições de terceira idade (Baumgartner et al., 2015).

Outra estratégia de prevenção é a compreensão das limitações do idoso onde será necessário adaptação dos cabos das escovas, instrumentos que facilitem a passagem do fio dentário e o uso de substâncias preventivas e terapêuticas como os fluoretos que diminuem o aparecimento de cáries radiculares e o uso da clorhexidina que reduz a inflamação gengival, assim como, a profundidade das bolsas e o aparecimento de estomatite protética (Baumgartner et al., 2015).

Com base em todas as situações descritas acima o padrão de atendimento para prevenção deveria seguir os seguintes passos:

- Quando é concluído que o idoso é dependente, deveria ser realizado um exame à cavidade oral, e os tratamentos necessários, independentemente se o idoso se encontra numa instituição ou numa habitação;
- Quando o idoso se torna dependente, o médico dentista deveria preparar um exame de higiene oral como parte dos cuidados básicos exigidos;
- Os idosos dependentes deveriam ter acesso a consultas de medicina dentária de urgência;
- Os idosos dependentes deveriam ter acesso a consultas de higiene oral realizadas por higienistas orais;
- Os cuidadores e enfermeiros deveriam receber informação para estarem aptos a responder às falhas de higiene oral (Baumgartner et al., 2015).

O atendimento dentário em pacientes idosos dependentes é um aspeto integrante do atendimento médico e só pode ser bem-sucedido com uma abordagem em equipa. É

importante que cada país elabore um plano de atendimento personalizado e individual para cada paciente dependente de maneira a que possa responder às suas necessidades. O contato com consultórios dentários próximos raramente existe, por isso, uma prescrição de higiene oral individual, de preferência preparada pelo próprio dentista do paciente é uma boa base para atendimento individualizado e de alta qualidade (Baumgartner et al., 2015).

2.2.6 Educação para a higiene oral

O aconselhamento dentário preventivo para os pacientes idosos deve incluir dois componentes: a educação e a motivação (Richard et al., 2014)

A educação do paciente inclui uma discussão com o paciente sobre as causas da doença atual e os meios de intervenção e prevenção de doenças futuras. A discussão sobre etiologia deve ser completa, mas apropriada ao nível de entendimento de cada pessoa idosa (Richard et al., 2014)

Quando alguém está a ensinar os procedimentos dentários de higiene oral, seja ensinando a pessoa idosa ou o seu cuidador, como um familiar, um modelo simples e eficaz deve ser apresentado pelo médico dentista:

1. Diga ou explique o procedimento
2. Mostre ou demonstre o procedimento
3. Finalmente, o paciente idoso pode praticar até dominar as habilidades envolvidas na execução dos passos para uma higiene oral correta (Richard et al., 2014)

O último passo é o mais importante para que o paciente idoso desenvolva aptidão no manuseamento das técnicas (Wanichsaithong et al., 2019)

Estudos sobre literacia em saúde, realizada em 8 países europeus em 2011, constataram que cerca de 12% dos pacientes idosos tinham literacia insuficiente em saúde e quase metade apresentavam literacia em saúde limitada (Wanichsaithong et al., 2019)

A literacia em saúde possibilita ter habilidades básicas suficientes em leitura e escrita, o que significa que os indivíduos podem ter um desempenho eficaz em diferentes contextos da saúde. Isso motiva a que a literacia em saúde seja um requisito básico para melhorar a compreensão da mesma (Schensul et al., 2019)

É necessário introduzir inúmeras abordagens que incluam componentes de mudança social e comportamental de maneira a reduzir todas as disparidades na saúde oral assim como em outras condições sistémicas de saúde (Baumgartner et al., 2015)

Na era da fotografia digital, um plano de atendimento dentário poderia ser facilmente individualizado, incluindo fotos da cavidade oral ou da prótese de um paciente para colocar na sua casa de banho (Schensul et al., 2019)

A medicina dentária relativamente à saúde pública normalmente não aborda abordagens multiníveis destinadas à prevenção comunitária, especialmente com pacientes idosos (Raphael, 2017)

A medicina dentária e os sistemas dentários devem ser transformados de modo a garantir a saúde oral para todos os idosos porque o foco na saúde oral dos pacientes idosos beneficia não apenas aqueles que são idosos atualmente, mas também os pacientes idosos do futuro (Raphael, 2017)

A perda de dentes aumenta com a idade, mas não podemos aceitar que os pacientes idosos aceitem menos da sua saúde oral só porque são idosos ou com o pensamento de que é normal os idosos perderem os dentes ou viverem com as doenças orais (Raphael, 2017)

Outro aspeto é o da função oral, como a oclusão e o desgaste dentário, que são pouco estudados em pacientes idosos. É importante abordar os aspetos menos estudados, mas clinicamente relevantes, da função oral em pessoas com comprometimento cognitivo ou demência, para preservar melhor a ingestão alimentar e a qualidade de vida desse mesmo grupo (Ramsay et al., 2018)

III. Conclusão

Após revisão detalhada do tema abordado é possível concluir que os avanços médicos levaram a um aumento da esperança média de vida fazendo com que a população idosa tenha aumentado a nível global.

Com uma população cada vez mais idosa e embora os avanços na medicina cresçam todos os dias existem muitas comorbilidades associadas à idade que afetam a saúde oral, tais como, a diabetes mellitus e a doença de Alzheimer.

Existem inúmeros fatores que levam ao declínio da saúde oral no paciente geriátrico, como são exemplos, os problemas socioeconómicos que originam muitas vezes a extração dentária como primeiro recurso ou à falta de comparência nas consultas de medicina dentária. É importante que os países adotem mais medidas de apoio para pacientes desfavorecidos. É também possível concluir que atualmente os pacientes idosos tendem a conservar em maior escala a quantidade de dentes naturais na cavidade oral levando assim a um aumento das complicações associadas à saúde oral, como a doença cárie e a doença periodontal, sendo estas as principais causas de perda dentária na comunidade geriátrica, uma vez que a cárie dentária leva à destruição dentária e a doença periodontal leva a uma destruição dos tecidos que suportam os dentes.

A perda dentária parcial ou total de dentes gera graves consequências na qualidade de vida do paciente idoso, quer a nível psicológico, quer a nível físico. A capacidade de mastigação altera-se, alterando assim as escolhas alimentares que podem gerar outras patologias ou conduzir a uma incorreta nutrição do mesmo. A perda dentária consequentemente promove o isolamento entre as pessoas, dificultando assim, a comunicação interpessoal.

Existem algumas formas de prevenção relativamente à saúde oral do paciente idoso sendo que o primeiro passo é clarificar que a perda dentária relacionada a problemas de saúde oral não é uma consequência do normal envelhecimento pois atualmente é possível manter a dentição saudável durante toda a vida. O médico dentista tem então um papel de extrema importância ao incentivar a escovagem diária, o uso de escovilhões se

necessário, o uso de fio dentário, o uso de uma pasta dentífrica com flúor e se for o caso, incentivar uma higiene correta da prótese dentária. São também importantes as visitas semestrais. Relativamente ao excesso de cáries radiculares em pacientes geriátricos, com recurso a vários estudos, foi possível concluir a eficácia do uso de fluoreto de diamina de prata nas restaurações a realizar.

Relativamente aos pacientes dependentes onde seja impossibilitada a deslocação ao consultório médico ou onde seja impossível a compreensão pela parte do mesmo, é importante e urgente adotar medidas, tais como, fornecer explicações aos familiares ou aos cuidadores de maneira a que a higiene oral não seja esquecida.

É necessário inculcar mais literacia, tanto aos cuidadores como aos familiares sobre doenças crónicas, cuidados nutricionais, medicação, cuidados de higiene oral, sendo esta medida preventiva um longo caminho mas de grande necessidade a ser aplicada em todos os países.

Concluindo, o paciente geriátrico por vezes acaba por ser um pouco esquecido a nível de saúde oral, cabendo assim, ao médico dentista em particular e à sociedade em geral, adotar medidas e mudar comportamentos com o intuito de ajudar a desmistificar que a fraca saúde oral seja sinónimo de envelhecimento.

IV. Bibliografia

Baumgartner, W., Schimmel, M., & Müller, F. (2015). Oral health and dental care of elderly adults dependent on care. *Swiss dental journal*, 125(4), 417–426.

Barómetro Nacional de Saúde Oral (2019). Ordem dos Médicos Dentistas. De <https://www.omb.pt/content/uploads/2019/11/barometro-saude-oral-2019.pdf>

Bilder, L., Yavnai, N., & Zini, A. (2014). Oral health status among long-term hospitalized adults: a cross sectional study. *PeerJ*, 2, e423.

Borgnakke WS, Anderson PF, Shannon C, Jivanescu A. Is there a relationship between oral health and diabetic neuropathy?. *Curr Diab Rep*. 2015;15(11):93.

Chebib, N., Cuvelier, C., Malézieux-Picard, A., Parent, T., Roux, X., Fassier, T., Müller, F., & Prendki, V. (2019). Pneumonia prevention in the elderly patients: the other sides. *Aging clinical and experimental research*, 10.1007/s40520-019-01437-7. Advance online publication.

Coll, P. P., Lindsay, A., Meng, J., Gopalakrishna, A., Raghavendra, S., Bysani, P., & O'Brien, D. (2020). The Prevention of Infections in Older Adults: Oral Health. *Journal of the American Geriatrics Society*, 68(2), 411–416.

Cornejo-Ovalle, M., Costa-de-Lima, K., Pérez, G., Borrell, C., & Casals-Pedro, E. (2013). Oral health care activities performed by caregivers for institutionalized elderly in Barcelona-Spain. *Medicina oral, patologia oral y cirugia bucal*, 18(4), e641–e649.

D'Aiuto, F., Gable, D., Syed, Z., Allen, Y., Wanyonyi, K. L., White, S., & Gallagher, J. E. (2017). Evidence summary: The relationship between oral diseases and diabetes. *British Dental Journal*, 222(12), 944–948.

Delwel, S., Scherder, E. J. A., Perez, R. S. G. M., Hertogh, C. M. P. M., Maier, A. B., & Lobbezoo, F. (2018). Oral function of older people with mild cognitive impairment or dementia. *Journal of Oral Rehabilitation*, 45(12), 990–997.

Deogade, S. C., Vinay, S., & Naidu, S. (2013). Dental prosthetic status and prosthetic needs of institutionalised elderly population in oldage homes of Jabalpur City, Madhya Pradesh, India. *Journal of Indian Prosthodontist Society*, 13(4), 587–592.

Dharamsi, S., Jivani, K., Dean, C., & Wyatt, C. (2009). Oral Care for Frail Elders: Knowledge, Attitudes, and Practices of Long-Term Care Staff. *Journal of Dental Education*, 73(5), 581–588.

Echeverria, M. S., Wunsch, I. S., Langlois, C. O., Cascaes, A. M., & Ribeiro Silva, A. E. (2019). Oral health-related quality of life in older adults—Longitudinal study. *Gerodontology*, 36(2), 118–124.

Elani, H. W., Harper, S., Thomson, W. M., Espinoza, I. L., Mejia, G. C., Ju, X., Jamieson, L. M., Kawachi, I., & Kaufman, J. S. (2017). Social inequalities in tooth loss: A multinational comparison. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 45(3), 266–274.

Gil-Montoya, J. A., de Mello, A. L. F., Barrios, R., Gonzalez-Moles, M. A., & Bravo, M. (2015). Oral health in the elderly patient and its impact on general well-being: A nonsystematic review. In *Clinical Interventions in Aging* (Vol. 10, pp. 461–467). Dove Medical Press Ltd.

Gomez-Aguilar, B., Jiménez-García, R., Palomar-Gallego, M. A., Hernández-Barrera, V., Carabantes-Alarcón, D., & López-de Andres, A. (2020). Oral health status among Spanish adults with diabetes: National Health Survey. *Primary Care Diabetes*. Advance online publication.

Gould, F. K., Elliott, T. S., Foweraker, J., Fulford, M., Perry, J. D., Roberts, G. J., Sandoe, J. A., Watkin, R. W., & Working Party of the British Society for

Antimicrobial Chemotherapy (2006). Guidelines for the prevention of endocarditis: report of the Working Party of the British Society for Antimicrobial Chemotherapy. *The Journal of antimicrobial chemotherapy*, 57(6), 1035–1042.

Hassel, A. J., Safaltin, V., Grill, S., Schröder, J., Wahl, H. W., Klotz, A. L., Habibi, E., Rammelsberg, P., & Zenthöfer, A. (2018). Risk factors for tooth loss in middle and older age after up to 10 years: An observational cohort study. *Archives of Oral Biology*, 86, 7–12.

Htun, K. C. S. S., & Peltzer, K. (2019). Oral health-related quality of life among community dwelling middle-aged and older adults in an urban area in Magway region, Myanmar. *Nagoya Journal of Medical Science*, 81(1), 103–112.

Islas-Granillo, H., Borges-Yañez, S. A., Navarrete-Hernández, J. de J., Veras-Hernández, M. A., Casanova-Rosado, J. F., Minaya-Sánchez, M., Casanova-Rosado, A. J., Fernández-Barrera, M. Á., & Medina-Solís, C. E. (2019). Indicators of oral health in older adults with and without the presence of multimorbidity: A cross-sectional study. *Clinical Interventions in Aging*, 14, 219–224.

Issrani, R., Ammanagi, R., & Keluskar, V. (2012). Geriatric dentistry--meet the need. *Gerodontology*, 29(2), e1–e5.

Khanagar, S., Naganandini, S., Tuteja, J. S., Naik, S., Satish, G., & Divya, K. T. (2015). Improving oral hygiene in institutionalised elderly by educating their caretakers in Bangalore city, India: A randomised control trial. *Canadian Geriatrics Journal*, 18(3), 136–143.

León, S., González, K., Hugo, F. N., Gambetta-Tessini, K., & Giacaman, R. A. (2019). High fluoride dentifrice for preventing and arresting root caries in community-dwelling older adults: A randomized controlled clinical trial. *Journal of Dentistry*, 86, 110–117.

- Marchini, L., Ettinger, R., Caprio, T., & Jucan, A. (2019). Oral health care for patients with Alzheimer's disease: An update. *Special Care in Dentistry*, 39(3), 262–273.
- Marshall, S., Agarwal, E., Young, A., & Isenring, E. (2017). Role of domiciliary and family carers in individualised nutrition support for older adults living in the community. *Maturitas*, 98, 20–29.
- Mauri-Obradors, E., Estrugo-Devesa, A., Jané-Salas, E., Viñas, M., & López-López, J. (2017). Oral manifestations of Diabetes Mellitus. A systematic review. *Medicina oral, patologia oral y cirugía bucal*, 22(5), e586–e594.
- McReynolds, D., & Duane, B. (2018). Systematic review finds that silver diamine fluoride is effective for both root caries prevention and arrest in older adults. *Evidence-based dentistry*, 19(2), 46–47.
- Mulic, A., Tveit, A. B., Stenhagen, K. R., Oscarson, N., Staxrud, F., & Jönsson, B. (2020). The frequency of enamel and dentin caries lesions among elderly Norwegians. *Acta Odontologica Scandinavica*, 78(1), 6–12.
- Nielsen, D., van Mourik, K., & van der Sanden, W. (2013). The impact of frailty on oral care behavior of older people: a qualitative study. *BMC oral health*, 13, 61.
- Nilsson, H., Sanmartin Berglund, J., & Renvert, S. (2019). Longitudinal evaluation of periodontitis and tooth loss among older adults. *Journal of Clinical Periodontology*, 46(10), 1041–1049.
- Oliveira, B. H., Cunha-Cruz, J., Rajendra, A., & Niederman, R. (2018). Controlling caries in exposed root surfaces with silver diamine fluoride: A systematic review with meta-analysis. *Journal of the American Dental Association (1939)*, 149(8), 671–679.e1.
- Ortiz-Barrios, L. B., Granados-García, V., Cruz-Hervert, P., Moreno-Tamayo, K., Heredia-Ponce, E., & Sánchez-García, S. (2019). The impact of poor oral health on

the oral health-related quality of life (OHRQoL) in older adults: the oral health status through a latent class analysis. *BMC oral health*, 19(1), 141.

Pegon-Machat, E., Jourdan, D., & Tubert-Jeannin, S. (2018). Oral health inequalities: Determinants of access to prevention and care in France. *Sante Publique*, 30(2), 243–251.

Portella, F. F., Rocha, A. W., Haddad, D. C., Fortes, C. B. B., Hugo, F. N., Padilha, D. M. P., & Samuel, S. M. W. (2015). Oral hygiene caregivers' educational programme improves oral health conditions in institutionalised independent and functional elderly. *Gerodontology*, 32(1), 28–34.

Programa Nacional de saúde para as pessoas idosas (2010). Direção Geral de Saúde. De <https://www.dgs.pt/documentos-e-publicacoes/programa-nacional-para-a-saude-das-pessoas-idosas-pdf.aspx>

Ramsay, S. E., Papachristou, E., Watt, R. G., Lennon, L. T., Papacosta, A. O., Whincup, P. H., & Wannamethee, S. G. (2018). Socioeconomic disadvantage across the life-course and oral health in older age: findings from a longitudinal study of older British men. *Journal of public health (Oxford, England)*, 40(4), e423–e430.

Razak, P. A., Richard, K. M., Thankachan, R. P., Hafiz, K. A., Kumar, K. N., & Sameer, K. M. (2014). Geriatric oral health: a review article. *Journal of international oral health : JIOH*, 6(6), 110–116.

Rodrigues, S. M., Oliveira, A. C., Vargas, A. M. D., Moreira, A. N., & Ferreira, E. (2012). Implications of edentulism on quality of life among elderly. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 9(1), 100–109.

Salmi, R., Lahti, S., Tolvanen, M., Suhonen, R., & Närhi, T. (2019). Oral health assessment in domiciliary care service planning of older people. *Special Care in Dentistry*, 39(5), 485–490.

Schensul, J., Reisine, S., Grady, J., & Li, J. (2019). Improving Oral Health in Older Adults and People With Disabilities: Protocol for a Community-Based Clinical Trial (Good Oral Health). *JMIR research protocols*, 8(12), e14555.

Seifo, N., Cassie, H., Radford, J. R., & Innes, N. (2019). Silver diamine fluoride for managing carious lesions: an umbrella review. *BMC oral health*, 19(1), 145.

Soria Lopez, J. A., González, H. M., & Léger, G. C. (2019). Alzheimer's disease. *Handbook of clinical neurology*, 167, 231–255.

Steele, J. G., & Walls, A. W. (1997). Strategies to improve the quality of oral health care for frail and dependent older people. *Quality in health care : QHC*, 6(3), 165–169.

Tapias Perdigon, H., Schneiderman, E., & Opperman, L. A. (2019). Oral health assessment of independent elders in Texas. *Special Care in Dentistry*, 39(5), 515–523.

Tickle, M., Ricketts, D., Duncan, A., O'Malley, L., Donaldson, P. M., Clarkson, J. E., Black, M., Boyers, D., Donaldson, M., Floate, R., Forrest, M. M., Fraser, A., Glenny, A. M., Goulao, B., McDonald, A., Ramsay, C. R., Ross, C., Walsh, T., Worthington, H. V., Young, L., ... Birch, S. (2019). Protocol for a Randomised controlled trial to Evaluate the effectiveness and cost benefit of prescribing high dose FLuoride toothpaste in preventing and treating dEntal Caries in high-risk older adulTs (reflect trial). *BMC oral health*, 19(1), 88.

Tiisanoja, A., Syrjälä, A. M., Tertsonen, M., Komulainen, K., Pesonen, P., Knuuttila, M., Hartikainen, S., & Ylöstalo, P. (2019). Oral diseases and inflammatory burden and Alzheimer's disease among subjects aged 75 years or older. *Special Care in Dentistry*, 39(2), 158–165.

Tonetti, M. S., Bottenberg, P., Conrads, G., Eickholz, P., Heasman, P., Huysmans, M. C., López, R., Madianos, P., Müller, F., Needleman, I., Nyvad, B., Preshaw, P. M., Pretty, I., Renvert, S., Schwendicke, F., Trombelli, L., van der Putten, G. J.,

- Vanobbergen, J., West, N., ... Paris, S. (2017). Dental caries and periodontal diseases in the ageing population: call to action to protect and enhance oral health and well-being as an essential component of healthy ageing – Consensus report of group 4 of the joint EFP/ORCA workshop on the boundaries between caries and periodontal diseases. *Journal of Clinical Periodontology*, *44*, S135–S144.
- Tsakos, G., Watt, R. G., Rouxel, P. L., de Oliveira, C., & Demakakos, P. (2015). Tooth loss associated with physical and cognitive decline in older adults. *Journal of the American Geriatrics Society*, *63*(1), 91–99.
- Valdez, E., Wright, F. A. C., Naganathan, V., Milledge, K., Blyth, F. M., Hirani, V., le Couteur, D. G., Handelsman, D. J., Waite, L. M., & Cumming, R. G. (2020). Frailty and oral health: Findings from the Concord Health and Ageing in Men Project. *Gerodontology*, *37*(1), 28–37.
- van Haastregt, J. C., Diederiks, J. P., van Rossum, E., de Witte, L. P., & Crebolder, H. F. (2000). Effects of preventive home visits to elderly people living in the community: systematic review. *BMJ (Clinical research ed.)*, *320*(7237), 754–758.
- Weintraub, J. A., Orleans, B., Fontana, M., Phillips, C., & Jones, J. A. (2019). Factors Associated With Becoming Edentulous in the US Health and Retirement Study. *Journal of the American Geriatrics Society*, *67*(11), 2318–2324.
- Zelig, R., Jones, V. M., Touger-Decker, R., Hoskin, E. R., Singer, S. R., Byham-Gray, L., Radler, D. R., & Rothpletz-Puglia, P. (2019). The Eating Experience: Adaptive and Maladaptive Strategies of Older Adults with Tooth Loss. *JDR Clinical and Translational Research*, *4*(3), 217–228.
- Zhang, J., Sardana, D., Li, K. Y., Leung, K. C. M., & Lo, E. C. M. (2020). Topical Fluoride to Prevent Root Caries: Systematic Review with Network Meta-analysis. *Journal of Dental Research*, *99*(5), 506-513