



Relatório Final de Estágio
Mestrado Integrado em Medicina Dentária
Instituto Universitário de Ciências da Saúde

Xerostomia no idoso: etiologia, consequências e tratamento

Autor: Cátia Ribeiro André

Orientador: Professor Doutor José Manuel Barbas do Amaral

2019

Declaração de Integridade

Eu, **Cátia Ribeiro André**, estudante do Curso de Mestrado Integrado em Medicina Dentária do Instituto Universitário de Ciências da Saúde, declaro ter atuado com absoluta integridade na elaboração deste Relatório de Estágio intitulado: **Xerostomia no idoso: etiologia, consequências e tratamento**.

Confirmo que em todo o trabalho conducente à sua elaboração não recorri a qualquer forma de falsificação de resultados ou à prática de plágio (ato pelo qual um indivíduo, mesmo por omissão, assume a autoria do trabalho intelectual pertencente a outrem, na sua totalidade ou em partes dele).

Mais declaro que todas as frases que retirei de trabalhos anteriores pertencentes a outros autores foram referenciados ou redigidos com novas palavras, tendo neste caso colocado a citação da fonte bibliográfica.

Gandra, 23 de maio de 2019

Relatório apresentado no Instituto Universitário de Ciências da Saúde

Orientador: Professor Doutor José Manuel Barbas do Amaral

Aceitação do Orientador

Eu, **José Manuel Barbas do Amaral**, com a categoria profissional de Professor Auxiliar Convidado do Instituto Universitário de Ciências da Saúde, tendo assumido o papel de Orientador do Relatório Final de Estágio intitulado **“Xerostomia no idoso: etiologia, consequências e tratamento”**, da Aluna do Mestrado Integrado em Medicina Dentária, Cátia Ribeiro André, declaro que sou de parecer favorável para que o Relatório Final de Estágio possa ser presente ao Júri para Admissão a provas conducentes à obtenção do Grau de Mestre.

Gandra, 23 de maio de 2019

O Orientador,

Agradecimentos

Aos meus pais, as pessoas mais importantes da minha vida, o meu porto de abrigo e um grande exemplo a seguir um grande obrigada por tudo o que fizeram por mim, pelos vossos conselhos, apoio, incentivo e amor incondicional.

Ao meu namorado, meu melhor amigo, confidente, pelo amor, motivação, companheirismo, ajuda, partilha e compreensão ao longo deste percurso.

Ao meu binómio, por 5 anos de cumplicidade, partilha, entreaajuda e amizade. Foi tão bom crescer contigo a nível profissional e pessoal!

Mara, a minha parceira de estudo, minha amiga, obrigada pela amizade, apoio, pelas gargalhadas ao longo destes anos, momentos que vão ficar bem guardados no coração. Patrícia, Ana Isabel, Ana Jorge e Karine, um grande obrigada por permitirem que tudo se tornasse mais fácil, pelo apoio nos maus momentos e por todas as alegrias proporcionadas, que nunca irei esquecer!

Obrigada a quem de uma maneira ou outra me fez crescer, a todos os que passaram pela minha vida, pelo meu percurso, tanto colegas como professores.

Agradeço ao meu orientador, por toda a paciência, dedicação e todos os ensinamentos transmitidos para a realização deste trabalho. Muito obrigada, toda a ajuda foi fundamental para que este trabalho fosse possível.

Por fim, não podia deixar de agradecer à minha estrelinha, que me protege todos os dias, a minha bisavó, a quem dedico este trabalho, que mesmo não estando fisicamente comigo, sei que me continua a acompanhar.

Índice Geral

Capítulo I: Fundamentação Teórica- “Xerostomia no idoso: etiologia, consequências e tratamento”

1. Introdução.....	1
2. Objetivos.....	2
3. Metodologia.....	3
4. Desenvolvimento Teórico.....	4
4.1 Saliva.....	4
4.2 Xerostomia.....	5
4.3 Etiologia.....	7
4.3.1 Medicação.....	7
4.3.2 Doenças Sistêmicas.....	9
4.3.2.1 Síndrome de Sjögren.....	9
4.3.2.2 Diabetes Mellitus.....	10
4.3.3 Radioterapia.....	11
4.4 Consequências.....	13
4.4.1 Dificuldade no uso da prótese.....	13
4.4.2 Candidíase.....	14
4.4.3 Cárie.....	15
4.5 Tratamento.....	15
4.5.1 Medidas Gerais ou de Suporte.....	16
4.5.2 Tratamento com Substitutos Salivares.....	17
4.5.3 Tratamento com Estimulantes Salivares.....	18
4.5.3.1 Estimulantes Salivares Tópicos.....	18
4.5.3.2 Estimulantes Salivares Sistêmicos.....	19
4.5.4 Medidas Alternativas.....	20
5. Conclusão.....	21
6. Bibliografia.....	22
7. Anexos.....	29

Capítulo II: Relatório dos Estágios

1. Introdução.....	30
2. Estágio Clínica Hospitalar.....	30
3. Estágio em Clínica Geral Dentária.....	31
4. Estágio em Saúde Oral Comunitária.....	31
5. Considerações Finais.....	33

Índice de Tabelas

Tabela 1: Resultados obtidos nas diferentes bases de dados	3
Tabela 2: Processo de seleção da pesquisa e respetivos resultados.....	4
Tabela 3: Sinais e sintomas associados à xerostomia.....	5
Tabela 4: Recomendações gerais para o médico dentista e para o doente.....	16
Tabela 5: Fármacos associados à xerostomia.....	29
Tabela A: Número de atos realizados no Estágio Clínica Hospitalar.....	30
Tabela B: Número de atos realizados no Estágio em Clínica Geral Dentária.....	31
Tabela C: Projetos e temáticas abordadas e respetivos objetivos no Estágio em Saúde Oral Comunitária.....	32
Tabela D: Número de atos realizados no Estágio em Saúde Oral Comunitária.....	33

Índice de Abreviaturas/Siglas/Unidades

pH- Potencial Hidrogénio	ONU- Organização das Nações Unidas
L- Litro	ADN- Ácido Desoxirribonucleico
%- Percentagem	IMRT- Terapia de radiação modulada por intensidade
mL/min- Mililitro por minuto	2x/dia- 2 vezes por dia
Recetor 5-HT-Recetor 5-hidroxitriptamina	mL- Mililitro
DM- Diabetes Mellitus	mg- Miligrama
Gy- Gray (unidade de dose absorvida)	EUA- Estados Unidos da América

Resumo

A população idosa tem vindo a aumentar ao longo dos anos, o que contribui para o aumento da prevalência das lesões orais associadas ao envelhecimento. A xerostomia é uma das queixas mais frequentes desta faixa etária e influencia diretamente a qualidade de vida da mesma, dada a importância da saliva para a manutenção de uma boa saúde oral e sistémica. A sua etiologia é multifatorial, sendo a principal causa em doentes idosos a medicação, e pode levar ao aparecimento de consequências na cavidade oral. De modo a contribuir para o restabelecimento da qualidade de vida destes doentes é muito importante o conhecimento do tratamento da xerostomia.

Os objetivos do presente trabalho são abordar o que é a xerostomia, as etiologias mais relacionadas com o idoso, as consequências mais frequentes na prática clínica e o tratamento. A pesquisa bibliográfica foi efetuada nas bases de dados PubMed, SciELO e EbscoHost, onde foram selecionados 48 artigos. Foram também adicionados à pesquisa 2 livros, 1 documento da Direção Geral da Saúde e 15 artigos por busca manual.

É importante os profissionais de saúde estarem informados acerca da xerostomia de modo a permitir uma melhoria da qualidade de vida destes doentes e também é imprescindível a comunicação entre os diferentes profissionais que acompanham o doente.

Palavras-chave: *"xerostomia", "elderly", "gerodontology", "oral health", "aging", "saliva", "treatment", "older people", "consequences".*

Abstract

The elderly population has been increasing over the years, which contributes to the increased prevalence of oral lesions associated with aging. Xerostomia is one of the most frequent complaints of this age group and directly influences the quality of life of the same, given the importance of saliva for the maintenance of good oral and systemic health. Its etiology is multifactorial, being the main cause in elderly patients the medication, and can lead to the appearance of consequences in the oral cavity. In order to contribute to the restoration of the quality of life of these patients it is very important to know the treatment of xerostomia.

The objectives of the present study are to discuss what xerostomia is, the etiologies most related to the elderly, the most frequent consequences in clinical practice and treatment. Bibliographic research was carried out in the databases PubMed, SciELO and EbscoHost, where 48 articles were selected. Also added to the research were 2 books, 1 document from the Direção Geral da Saúde and 15 articles by manual search.

It is important for health professionals to be informed about xerostomia in order to improve the quality of life of these patients, and communication between the different professionals who accompany the patient is also essential.

Key-words: *"xerostomia", "elderly", "gerodontology", "oral health", "aging", "saliva", "treatment", "older people", "consequences".*

“Xerostomia no idoso: etiologia, consequências e tratamento”

1. Introdução

Segundo a ONU, o número de idosos vai aumentar, visto que em 2050 cerca de 20% da população mundial serão pessoas com mais de 60 anos. A nível nacional, o idoso é todo o indivíduo com 65 ou mais anos. Até 2060, o número de idosos na população portuguesa aumentará de 131 para 307 idosos por cada 100 jovens, o que demonstra o predomínio desta faixa etária em Portugal e o seu rápido crescimento (1).

O processo de envelhecimento define-se como a soma de todas as alterações morfológicas e funcionais que ocorrem no organismo, e podem levar ao comprometimento da função e consequentemente à diminuição da capacidade de sobrevivência ao stresse. Essencialmente, este reflete uma interação complexa da hereditariedade e fatores epigenéticos com fatores ambientais (2).

Os idosos apresentam doenças sistémicas crónicas controladas ou não, usam mais medicamentos, prescritos ou por automedicação e convivem com modificações morfofuncionais e fisiológicas (3).

A boca é alvo de manifestações de diversas patologias sistémicas de origens variadas. Conforme se envelhece, as alterações e doenças orais aumentam, devido a inumeráveis fatores predisponentes como comprometimento sistémico, ausência de reabilitação protética, consumo de fármacos, doença periodontal avançada, xerostomia e higiene oral que se torna mais complexa e leva à fragilidade do indivíduo. Devido a estes fatores, o doente geriátrico é o reflexo da sua história oral, da sua conduta preventiva na saúde da cavidade oral, uma vez que alguns idosos são mais suscetíveis às alterações e patologias do que outros (3).

A prevalência e incidência da xerostomia aumentam com a idade (4–6). O termo xerostomia deriva do grego, “xeros” (seco) e “estoma” (boca). É definida como a sensação subjetiva de boca seca, que difere da hipossalivação, que é a diminuição objetiva do fluxo salivar (7). O diagnóstico destas pode ser obtido através de métodos subjetivos e objetivos, como questionários, testes de secreção, como a sialometria, testes de superfície da mucosa,

análises qualitativas, funcionais e morfológicas às glândulas salivares (8). A xerostomia como condição subjetiva é avaliada através de um inquérito aos doentes (5). A boca seca é então um sintoma oral frequente, com grande impacto na saúde oral, geral, bem-estar e qualidade de vida dos doentes geriátricos (5,8,9). A importância da saliva na saúde oral manifesta-se pela manutenção de várias funções como deglutição, mastigação, discurso e pela preservação de uma dentição saudável (10,11).

A xerostomia é uma queixa clínica comum, com etiologia multifatorial e desencadeia várias consequências (4,5,8,9). A maior prevalência de boca seca é associada aos doentes com polimedicação (12).

Para o alívio dos sintomas da boca seca é necessária uma abordagem multidisciplinar que inclui estratégias terapêuticas que devem ser cuidadosamente adaptadas à situação individual de cada doente. Podem considerar-se como tais, recomendações terapêuticas básicas, como consultas regulares, aconselhamento nutricional ou substâncias de alívio e abordagens farmacológicas (5,8,9).

Os idosos são uma população de risco e a atenção neste grupo etário é necessária para prevenir doenças, promover a saúde e diminuir o impacto negativo na qualidade de vida. Deste modo é importante que os médicos dentistas conheçam a xerostomia, as suas causas, fatores de risco e consequências (13,14).

O motivo para a escolha deste tema foi o aumento da população idosa, o que faz com que estes indivíduos frequentem cada vez mais a consulta de Medicina Dentária. Portanto é importante conhecer a xerostomia, as suas principais etiologias, consequências e tratamento, já que é uma condição que afeta bastante esta faixa etária.

2. Objetivos

O presente trabalho tem como objetivos principais abordar o que é a xerostomia, quais as suas etiologias, consequências na cavidade oral e o tratamento no doente idoso. De entre as etiologias e consequências da xerostomia, são apresentadas as mais importantes relacionadas com o doente idoso e mais frequentes na prática de Medicina Dentária.

3. Metodologia

A revisão narrativa foi realizada a partir do levantamento bibliográfico de artigos científicos nas bases de dados PubMed, SciELO e EbscoHost, com as seguintes palavras-chave: "xerostomia", "elderly", "gerodontology", "oral health", "aging", "saliva", "treatment", "older people", "consequences".

Os critérios de inclusão foram, artigos publicados entre 2009 e 2019, escritos em português, inglês e espanhol e relevantes para o tema abordado. Na base de dados PubMed devido a um grande número de resultados foram usados os filtros adicionais de mais de 65 anos e espécie humana de modo a restringir a pesquisa. Foram excluídos todos os artigos que pertenciam a fontes não fidedignas e após leitura do título, resumo ou leitura integral, aqueles que não eram relevantes para o tema. Para além dos 48 artigos selecionados da pesquisa, foram também utilizados 2 livros, disponíveis na biblioteca Professor Doutor Fernando Oliveira Torres, 1 documento da Direção Geral da Saúde e 15 artigos por busca manual, alguns dos quais publicados antes do ano de 2009, uma vez que demonstraram importância científica para este relatório.

As pesquisas efetuadas e os resultados da pesquisa, tal como a seleção da mesma encontram-se descritos nas seguintes tabelas.

PubMed	EbscoHost (Medline, Dentistry & Oral Sciences Source)	SciELO
<ul style="list-style-type: none"> • Xerostomia and saliva and elderly=1292 • Oral health and aging and saliva=120 • Xerostomia and consequences=166 • Xerostomia and gerodontology=124 • Xerostomia and older people and treatment=193 <p>Total= 1895</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Xerostomia and saliva and elderly=158 • Oral health and aging and saliva=109 • Xerostomia and consequences=217 • Xerostomia and gerodontology=114 • Xerostomia and older people and treatment=34 <p>Total= 632</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Xerostomia and saliva and elderly=6 • Oral health and aging and saliva=0 • Xerostomia and consequences=7 • Xerostomia and gerodontology=2 • Xerostomia and older people and treatment=0 <p>Total= 15</p>

Tabela 1: Resultados obtidos nas diferentes bases de dados.

Processo de seleção da pesquisa	Resultados
Total de trabalhos encontrados nas bases de dados	2542
Trabalhos após seleção dos filtros	802
Trabalhos após remoção de duplicações	564
Trabalhos após exclusão por leitura do título/resumo	112
Trabalhos excluídos por leitura integral	64
Trabalhos incluídos na revisão	48

Tabela 2: Processo de seleção da pesquisa e respectivos resultados.

4. Desenvolvimento Teórico

4.1 Saliva

A secreção da saliva apresenta um ritmo circadiano, já que a taxa média em indivíduos saudáveis varia entre 0,5 a 1,5 L/dia (10). A saliva é uma mistura fluída, clara, ligeiramente ácida, com pH entre 6 e 7, composta de mais de 99% de água e 1% consiste em eletrólitos, proteínas e produtos nitrogenados (10,11). A saliva é secretada por três pares principais de glândulas salivares maiores, parótida, submandibular e sublingual, que são responsáveis por cerca de 90% da saliva total e pelas glândulas salivares menores distribuídas pela mucosa oral e lábios, que secretam menos de 10% da saliva total. A saliva total também contém fluido crevicular gengival, microorganismos da placa dentária e restos alimentares (10). Cerca de 65% da saliva total não estimulada, basal ou em repouso, é produzida pelas glândulas submandibulares, 7 a 8% pelas sublinguais, 20% pela parótida e menos de 10% pelas glândulas menores, sendo que esta é secretada sem estímulos exócrinos. Quanto à saliva estimulada, as glândulas parótidas são responsáveis por mais de 50% da sua secreção e esta ocorre em resposta a estímulos gustatórios, mastigatórios e olfatórios. A secreção da saliva é controlada por um centro salivar e mediada por neurotransmissores (10,11).

As funções da saliva podem ser divididas em cinco categorias: lubrificação e proteção, manutenção da integridade dos dentes, atividade antibacteriana, ação tampão e limpeza, paladar e digestão (11).

Os constituintes da saliva interagem com as suas funções: bicarbonatos, ureia e fosfato modulam o pH e a sua capacidade tampão; mucinas e proteínas permitem a metabolização da placa dentária, agregação dos microorganismos orais, limpeza da cavidade oral e lubrificação; cálcio, fosfato e proteínas, em conjunto são um fator antissolubilidade e interferem na desmineralização e promovem a remineralização; as imunoglobulinas, proteínas e enzimas permitem proteção antibacteriana (11). Inicialmente a saliva é isotónica, formada nos ácinos e torna-se hipotónica à medida que percorre os ductos. Isto permite a perceção do paladar e também a hidratação pelas glicoproteínas das mucinas dos tecidos da cavidade oral (10,11). A proteção da mucosa oro-esofágica, facilitação do discurso, mastigação e deglutição são também funções importantes da saliva (10).

Existe uma ampla variação interindividual das taxas dos fluxos salivares. Valores superiores a 0,1 mL/min são considerados normais para fluxo salivar não estimulado e abaixo deste são considerados hipossalivação. O fluxo salivar estimulado é considerado normal com valores acima de 0,7 mL/min (8,11).

4.2 Xerostomia

Os dentes, gengiva e mucosa oral são revestidos pela saliva e quando a sua função protetora e reparadora é perdida ou diminuída, pode originar sinais e sintomas associados à xerostomia, com repercussões na cavidade oral, saúde geral e qualidade de vida (10,15).

Sinais clínicos	Sintomas	
	Orais	Sistémicos
<ul style="list-style-type: none"> -Secura das mucosas orais; -Perda de brilho da mucosa oral; -Mucosa oral fina e pálida; -Língua fissurada e despapilada; -Queilite angular; -Candidíase (principalmente língua e palato); -Estomatite relacionada com prótese; -Cárie dentária; -Saliva mais espessa; -Aumento das glândulas salivares; -Dificuldade de excreção da saliva nos ductos das principais glândulas. 	<ul style="list-style-type: none"> -Diminuição da quantidade de saliva; -Saliva espessa; -Lábios secos, gretados e fissurados; -Sede; -Mucosa jugal seca; -Dor e ardência na língua; -Aumento e dor das glândulas salivares; -Dificuldade em mastigar alimentos secos, deglutir, fala; -Alteração do paladar; -Halitose. 	<ul style="list-style-type: none"> -Garganta: secura, rouquidão, tosse seca persistente; -Nariz: secura, crostas, diminuição da acuidade olfativa; -Olhos: secura, ardência, prurido, visão turva; -Pele: secura, vasculites -Articulações: artrite, dor, rigidez; -Trato GI: obstipação; -Vagina: secura, ardência, prurido, infeções fúngicas; -Sintomas gerais: fadiga, perda de peso, depressão, fraqueza, dor generalizada.

Tabela 3: Sinais e sintomas associados à xerostomia. Fonte: adaptado de Sreenby et al.(15).

Muitas das vezes os termos xerostomia e hipossalivação são usados sem distinção. No entanto, a hipossalivação e a xerostomia são duas entidades diferentes, uma vez que a hipossalivação é a diminuição objetiva da quantidade de saliva e a xerostomia a sensação subjetiva de boca seca (5,7).

A xerostomia é uma condição potencialmente debilitante que pode afetar até 1 a 5 doentes, com um aumento de prevalência em indivíduos do sexo feminino e idosos (5). Com o avanço da idade há um aumento da percepção de boca seca, que é evidenciado por uma alta incidência de xerostomia em idosos (6,13). Um estudo em idosos japoneses encontrou uma prevalência de xerostomia de 34,8% e num outro, 40% dos idosos, relatou experiência de sensação de boca seca (13,16). Num estudo de Lima Saintrain MV, Gonçalves RD.(17), 30,9% dos idosos apresentou-se perturbado por problemas de boca seca, o que demonstra a sua interferência com a qualidade de vida. Embora a prevalência da xerostomia aumente com a idade, o envelhecimento por si só não tem impacto na secreção oral (12). Uma metanálise revelou que taxas de fluxo de glândulas salivares submandibulares ou sublinguais não estimuladas e estimuladas, mas não as parotídeas e menores, foram menores em idosos do que em indivíduos mais jovens. Após a exclusão do subgrupo medicado a diferença para as taxas de fluxo de saliva total estimulada não foi significativa. Isto evidencia que o fluxo de saliva total não estimulado pode ser mais propenso a diminuir em idosos, o que sugere que o grau de comprometimento funcional glandular com a idade pode variar apesar da perda de tecido secretor observada nas glândulas salivares devido ao aumento de tecido adiposo (18). Isto pode ser explicado devido à associação entre a presença de doenças sistêmicas, condições médicas e a secreção oral, principalmente em indivíduos com polimorbilidade e polimedicação. Ou seja, a sensação de boca seca é relativamente rara em pessoas idosas saudáveis e não medicadas (12).

Doentes com boca seca evidenciam redução da hidratação da mucosa e propriedades reológicas da saliva como viscosidade, elasticidade e adesividade alteradas, mesmo em indivíduos com taxas de fluxo salivar não estimulado dentro dos valores normais, visto que essas mudanças biofísicas na saliva estão mais relacionadas com alterações estruturais das mucinas, glicosilação reduzida, do que com a redução da sua concentração. Isto sugere perda funcional da saliva no revestimento da mucosa e nas suas propriedades lubrificantes. A perda de hidratação das mucinas pode desencadear xerostomia (19). Para além da

alteração da qualidade da saliva, a sensação de boca seca também é influenciada pelo fluxo salivar e pH da saliva (17,19). Ou seja, a xerostomia pode ocorrer em doentes com fluxo salivar normal ou diminuído ou devido a alterações da qualidade da saliva (4,5,7).

4.3 Etiologia

Na população idosa são muitas as causas de xerostomia, contudo são três os fatores etiológicos mais importantes. O uso de inúmeros medicamentos, prescritos ou não prescritos é a causa mais comum de xerostomia. Com o envelhecimento, as alterações salivares podem resultar de condições médicas severas como síndrome de Sjögren e diabetes mellitus. Também a radioterapia da cabeça e pescoço contribui para o aparecimento da xerostomia (9).

4.3.1 Medicação

A xerostomia induzida por medicamentos é uma das causas mais comuns de problemas relacionados com a saúde oral em idosos que fazem terapêutica medicamentosa a longo prazo (20).

Na Europa, mais de 95% dos idosos em cuidados domiciliários consumiam pelo menos um medicamento por dia e 51%, seis ou mais medicamentos (21). Com o envelhecimento, a farmacocinética e a farmacodinâmica alteram-se ficando o idoso mais suscetível aos efeitos adversos da medicação (3).

A sensação de boca seca é mais comum em doentes medicados do que nos não medicados e a probabilidade de ter este sintoma aumenta com a medicação adicional ingerida, o que demonstra os efeitos sinérgicos de medicamentos indutores de xerostomia em doentes idosos (14,20,22). Doentes que tomam múltiplos medicamentos indutores de xerostomia normalmente apresentam a taxa média de fluxo salivar não estimulado diminuída (20).

Existem muitos medicamentos capazes de induzir xerostomia, contudo estes raramente causam lesões irreversíveis às glândulas salivares (8). São vários os estudos que identificam alguns dos fármacos com potencial xerostômico como os anticolinérgicos, antidepressivos, anti-hipertensivos, ansiolíticos, hipnóticos, benzodiazepinas, opióides, corticosteróides, anticonvulsivantes, anticoagulantes, antirretrovirais, hipoglicemiantes, levotiroxina,

multivitamínicos e suplementos, anti-inflamatórios não esteróides, esteróides inalados, inibidores da bomba de prótons, bifosfonatos, analgésicos, anti-histamínicos, neuroléuticos, anticolinesterásicos, descongestivos, anti-hipertensivos bloqueadores alfa-adrenérgicos e relaxantes musculares (8,9,14–16,20,22–25).

Ou seja, a disfunção salivar associada aos fármacos pode ocorrer por ação anticolinérgica, simpaticomimética, citotóxica ou pela deterioração das vias de transporte iônico nas células acinares (8).

Agentes anticolinérgicos e antimuscarínicos têm a capacidade de diminuir ou bloquear os efeitos produzidos pela acetilcolina no sistema nervoso central e periférico. São normalmente antagonistas competitivos reversíveis de alguns dos dois tipos de receptores da acetilcolina e classificam-se de acordo com os receptores que bloqueiam. Grande parte dos fármacos anticolinérgicos produz uma diminuição da secreção salivar, uma vez que afetam os receptores muscarínicos das glândulas e como atuam no sistema nervoso central podem originar alterações na saliva, como saliva espessa, por meio de ações indiretas nas glândulas salivares (7–9). Diferentes classes de antidepressivos apresentam efeitos anticolinérgicos de diferentes graus, levando à diminuição do fluxo salivar, uma vez que as medicações anticolinérgicas bloqueiam o efeito da acetilcolina sobre os receptores muscarínicos M3. Os antidepressivos tricíclicos alteram a composição salivar, mas a xerostomia também é observada noutros tipos de antidepressivos, antipsicóticos, anti-histamínicos, medicamentos para tratar a bexiga hiperativa e broncodilatadores, muitos dos quais são anticolinérgicos (8,26,27). Os antidepressivos inibidores da recaptação da serotonina, embora não tenham atividade anticolinérgica podem desencadear boca seca devido à ação indireta desses fármacos no sistema nervoso central, através de mecanismos de difícil identificação, por meio da ação da serotonina sobre os receptores 5-HT presentes na microcirculação periférica (8).

A xerostomia tem sido relacionada como um efeito adverso das diferentes classes de medicamentos anti-hipertensivos que são responsáveis pela disfunção salivar de maneiras distintas. Os diuréticos de ansa podem causar xerostomia através dos seus efeitos farmacodinâmicos na secreção salivar. Estes causam uma diminuição geral do volume do líquido intravascular e extravascular, ou seja diminuem o fluxo salivar. Inibidores da enzima conversora de angiotensina, bloqueadores alfa, beta-adrenérgicos e antagonistas dos

recetores da angiotensina II apresentam efeitos xerostômicos (8). Hattori T, Wang PL.(28) investigaram o mecanismo pelo qual os bloqueadores dos canais de cálcio causam boca seca e sugeriram que estes inibem a salivagem em repouso, dado que diminuem o influxo de cálcio devido à inibição dos canais de cálcio dependentes de voltagem, impedindo a elevação de cálcio induzida pela acetilcolina.

Segundo Ohara Y, Hirano H, Yoshida H. et al.(16), existe uma associação entre os agentes xerostômicos e os que afetam os órgãos digestivos, ou seja entre a xerostomia e os inibidores da bomba de prótons. Os benzodiazepínicos diminuem a taxa de fluxo salivar através dos recetores benzodiazepínicos nas glândulas salivares e por ação indireta nas glândulas, através dos recetores centrais de benzodiazepinas (26).

Mais de 70% de idosos diagnosticados com demência ou deficiência cognitiva apresentaram xerostomia, devido à medicação usada para controlar os sintomas ter sido associada à ausência parcial de saliva, principalmente a memantina (23). A xerostomia também esteve presente em cerca de 56% de doentes em hemodiálise, que comumente apresentam diabetes e hipertensão arterial e ingerem bastantes medicamentos e em 8% dos idosos com medicação cardiovascular (25,29). Hoje em dia estima-se que mais de mil medicamentos estejam associados à xerostomia e/ou hipossalivação, quer pela interferência na produção da saliva ou nas vias responsáveis pelas secreções salivares, ou seja pela ação direta ou indireta nas glândulas salivares (4).

Em anexo é apresentada uma tabela com alguns dos fármacos associados à xerostomia.

4.3.2 Doenças Sistémicas

4.3.2.1 Síndrome de Sjögren

A síndrome de Sjögren é uma das principais causas da xerostomia na população idosa. É uma doença inflamatória crónica caracterizada por infiltração de linfócitos nas glândulas exócrinas. Durante a progressão da doença as células acinares das glândulas exócrinas são substituídas por fibrose, o que torna as glândulas não funcionais. Os seus sintomas clássicos são a queratoconjuntivite seca e xerostomia, contudo estes não se limitam às glândulas salivares e lacrimais. Existem duas formas da síndrome, a primária, em que a inflamação é restrita às glândulas exócrinas e secundária, em que há associação do envolvimento das glândulas exócrinas com outras doenças autoimunes ou do tecido conjuntivo (30,31). As

patologias mais comuns que aparecem na mucosa oral na síndrome de Sjögren primária e secundária são queilite angular, aumento da secura nos lábios, úlceras não específicas, aftas e lesões aftóides (32).

A síndrome de Sjögren que se desenvolve no grupo etário geriátrico ocorre em 20% dos casos e esta síndrome é responsável por 40% dos casos de xerostomia em doentes com 60 ou mais anos (30).

O diagnóstico e tratamento de doentes idosos com síndrome de Sjögren são desafiantes, uma vez que estes apresentam muitas condições que mimetizam as manifestações desta síndrome. O tratamento em idosos não difere substancialmente do recomendado para os mais jovens, mas pode ser mais complicado devido ao aumento de efeitos adversos e comorbilidades existentes (31).

4.3.2.2 Diabetes Mellitus

Nos últimos anos a prevalência de diabetes mellitus aumentou, o que a tornou um problema de saúde mundial. Devido a isto, a DM é provavelmente a doença endócrina mais frequente com implicações salivares (33). Além das complicações crónicas comuns, também pode estar associada a alterações orais que se desencadeiam quando existe um controlo metabólico deficiente. Complicações orais como doença periodontal, alteração do paladar, infeções orais, halitose e xerostomia são comuns em doentes diabéticos (34).

Vários autores constataram que a alta prevalência de xerostomia é comum em doentes diabéticos devido à desidratação e alterações hormonais experimentadas pelos mesmos, ou ao efeito negativo que esta doença exerce sobre o sistema nervoso simpático e parassimpático, com implicações na secreção salivar. Devido a alterações na membrana basal, os diabéticos apresentam uma permeabilidade prejudicada, que pode levar a um aumento de glicose na saliva, que favorece a proliferação e colonização de microorganismos na cavidade oral. O nível de glicose na saliva está associado com o grau da xerostomia (35). A sialose diabética, ou seja um aumento bilateral que ocorre principalmente nas glândulas parótidas, mas não exclusivamente nestas, também é comum nestes doentes. A sialose geralmente é assintomática, ocorre devido à infiltração adiposa do parênquima glandular e está relacionada com as alterações da regulação neuro-autonómica (34).

Num estudo de Lima DLF, Carneiro SDRM, Barbosa FTS et al.(36), cerca de 49,2% dos idosos diabéticos queixou-se de xerostomia e destes, 50% eram do sexo feminino. Dos que sentiram sensação de boca seca, 45% eram diabéticos tipo 1 e 53,3% do tipo 2. A percepção de xerostomia nestes doentes pode dever-se ao uso prolongado de medicação com potencial xerogénico. Noutro estudo, verificou-se também que a taxa do fluxo salivar diminui tanto em doentes diabéticos tipo 1 como tipo 2 quando comparados com indivíduos saudáveis e os doentes diabéticos apresentaram xerostomia mais grave (37). Ou seja, a xerostomia é comum tanto em diabéticos tipo 1 como tipo 2 (33,37). Os níveis de fluxo salivar basal e pós prandial podem estar diminuídos em doentes diabéticos tipo 2 com xerostomia podendo ser explicados por lesões no parênquima da glândula, alterações na microcirculação das glândulas salivares, desidratação e modificações no controlo glicémico (33,38). Outros estudos discordam, pois comprovam que embora possa haver uma diminuição dos níveis de saliva no grupo diabético, isso não implica que haja aumento da xerostomia. Os doentes diabéticos podem ter mecanismos compensatórios para melhorar a sensação de boca seca, alterações nos barorreceptores e na mucosa oral que podem contribuir para a diminuição da xerostomia (39).

4.3.3 Radioterapia

A radioterapia da cabeça e pescoço pode causar lesões temporárias ou permanentes às glândulas salivares, dado que estas estão localizadas superficialmente em comparação com a maioria dos tumores da cabeça e pescoço, sendo a glândula submandibular menos radiosensível do que a parótida. Assim, a xerostomia é a queixa mais frequente e permanente que desencadeia uma diminuição da qualidade de vida destes doentes (4,40). Os doentes idosos são mais vulneráveis aos efeitos da radiação nas glândulas salivares e apresentam frequentemente xerostomia e saliva espessa durante a noite, devido à diminuição da produção salivar em repouso em conjunto com as alterações provocadas pela radioterapia e medicamentos (41).

Na radioterapia para tratar os tumores das glândulas salivares, a radiação é restrita à glândula ipsilateral e assim a xerostomia pode não ocorrer. No carcinoma nasofaríngeo e orofaríngeo as glândulas salivares são irradiadas bilateralmente, o que pode originar xerostomia severa e permanente (4,42). Isto é, a maior prevalência e gravidade de xerostomia tem sido relatada em carcinomas nasofaríngeos e orofaríngeos em contraste

com os carcinomas da área laríngea ou epilaríngea (4). Num estudo, as taxas de fluxo salivar foram menores em doentes com história de radioterapia. Estes doentes apresentaram sintomas clínicos e comportamentos em relação à boca seca mais graves em comparação com doentes com síndrome de Sjögren ou história de medicação xerogénica (43). O fluxo da glândula diminui, assim como a qualidade de vida após o início da radioterapia, uma vez que essa diminuição pode continuar de forma crónica e tornar-se uma condição vitalícia (4,43). A prevalência e a gravidade da xerostomia dependem do local do tumor, estágio, tipo de radioterapia, dose cumulativa de irradiação e volume de tecido glandular salivar incluído nos portais de tratamento (4,40). A redução do fluxo salivar ocorre de maneira rápida e é observada desde o início da radioterapia até 3 meses depois do seu término, sendo esta redução mais drástica, cerca de 50 a 60% durante os primeiros 10 dias. O nível de radiação necessário para causar um dano permanente às glândulas salivares é de 52 Gy, já que abaixo desse limiar, o dano por radiação geralmente é transitório e reversível. Normalmente os doentes com cancro da cabeça e pescoço recebem um total de 50-70 Gy, uma vez que esta é a dose de radiação usada para destruir as células malignas, o que desencadeia o início da xerostomia crónica. Para além da redução do fluxo salivar, a radioterapia também origina mudanças na composição da saliva, que resultam num défice significativo de imunoproteínas (40). Segundo Lou J, Huang P, Zheng Y. et al.(42), num estudo realizado recentemente, a xerostomia está intimamente relacionada com a percentagem de volume da glândula parótida que recebeu 20Gy, 30Gy e com a dose média de 30Gy.

A dose recebida pelas glândulas parótidas e submandibulares é de grande importância no desenvolvimento da xerostomia e saliva espessa induzida por radiação, visto que a dose média para as glândulas parótidas revelou-se um fator prognóstico muito importante para xerostomia avaliada pelo doente durante o dia e noite e as glândulas submandibulares são consideradas um órgão de risco para o aparecimento de saliva espessa durante a noite (41).

Quimioterapia atual ou recente ou tumores hematológicos foram também associados a boca seca, tal como terapêutica com iodo radioativo e imunoterapia (4,24).

Doentes com cancro da cabeça e pescoço podem ter um amplo espectro de sintomas mesmo antes da radiação ou quimioterapia. Uma variedade de problemas orais pode prejudicar o bem-estar físico, social e psicológico de doentes com cancro. Mucosite, boca seca, disfagia e disartria são alguns dos sintomas orais relevantes em doentes com cancro,

que podem limitar fortemente a ingestão quer de alimentos sólidos, quer de líquidos. Nestes doentes há maior probabilidade de ocorrência de cáries e infeções (4,24,40). Esses sintomas requerem uma avaliação realizada precocemente, sendo que num ambiente de cuidados paliativos esta é ainda mais importante uma vez que podem desencadear consequências prejudiciais e limitar as atividades, como a alimentação diária (24).

4.4 Consequências

Doentes com xerostomia têm múltiplas consequências na saúde oral devido à importância da saliva no ambiente oral e sistema gastrointestinal. A xerostomia permanente pode causar distúrbios orais e faríngeos e a qualidade de vida dos idosos pode ser afetada (9).

4.4.1 Dificuldade no uso da prótese

O uso de próteses removíveis é afetado pela xerostomia, sendo desconfortável devido à secura da mucosa oral. Esta torna-se mais suscetível a ulcerar, fissurar, o que provoca uma retenção deficiente, infeções frequentes, pontos dolorosos mais intensos, dificuldade para falar e deglutir nestes doentes (5,9,44,45). Ou seja, a presença de filme salivar é essencial para a retenção e lubrificação na interface prótese-mucosa (9).

No estudo de Al-Dwairi Z, Lynch E.(44), o número de doentes com xerostomia com prótese total mandibular foi menor que o de doentes xerostómicos com apenas prótese total maxilar, ou o conjunto, maxilar e mandibular. Devido a isto, as consequências de boca seca podem estar mais relacionadas com o uso de próteses maxilares, visto que as propriedades da saliva, tais como, adesão, coesão e tensão superficial têm mais importância na retenção e estabilidade na maxila do que na mandíbula. Também neste estudo, 78% dos doentes com xerostomia queixaram-se de prótese instável em comparação com 21% não xerostómicos e 73,5% dos xerostómicos sentiram dor em relação a 15% que não apresentava xerostomia. Noutra investigação, realizada por Iqtidar Z, Aslam A, Naeem S et al.(45), dos 80 doentes com xerostomia e prótese total, cerca de 78,75% apresentavam prótese instável. A falta de estabilidade e retenção da prótese pode afetar a vida social, uma vez que quando a prótese se desloca durante funções comuns, como falar ou comer, causa um grande constrangimento (44,45).

A xerostomia influencia então o conforto e a satisfação do doente com a prótese, o que demonstra um impacto significativo da sensação de boca seca nas funções orais desses indivíduos (44).

4.4.2 Candidíase

A candidíase é uma doença infecciosa, frequente na cavidade oral dos idosos. A *Candida albicans* é de todas as espécies de *Candida* a que mais origina candidíase, e esta está presente em cerca de 60% da cavidade oral do doente dentado com idade superior a 60 anos (46). Os fatores que afetam o estado do portador deste fungo são a idade, género, alterações salivares quantitativas e qualitativas, uso de prótese mucossuportada, tabaco, estado de saúde, como alterações imunológicas ou endócrinas, deficiências nutricionais e certos medicamentos (46,47). Sendo assim, a colonização por *Candida* e a candidíase oral são fatores de preocupação em idosos com comorbilidades e polimedicação. Estas estão significativamente associadas à xerostomia e menores taxas de fluxo salivar (47).

Num estudo de Shinozaki S, Moriyama M, Hayashida JN et al.(48), a prevalência de candidíase oral foi maior em doentes com xerostomia do que no grupo controlo, tal como o número de espécies de *Candida*. Assim, a xerostomia tem sido associada ao aumento das taxas de transporte oral de espécies de *Candida*. Noutro estudo com uma amostra de idosos institucionalizados e não institucionalizados, a maior prevalência de colonização por leveduras orais e infeções fúngicas orais verificou-se no grupo de idosos institucionalizados, o que pode estar relacionado a uma diminuição do fluxo salivar e higiene oral deficiente (49). O uso de próteses removíveis em idosos aumenta o risco de desenvolvimento de candidíase oral, devido à produção de um ambiente propício para a *Candida* como baixo teor de oxigénio, baixo pH e ambiente anaeróbio (46,50). Cerca de 65% dos idosos com prótese total apresentam predisposição para infeção por *Candida* (46). Isto pode dever-se à adesão aumentada da *Candida* ao acrílico, fluxo reduzido da saliva sobre as superfícies das próteses, à desadaptação da prótese, à sua má higienização e alta porosidade devido ao uso prolongado (46,50). A manutenção da mucosa oral saudável está relacionada com a limpeza das próteses que estão em contacto com os tecidos orais (50).

Doentes com xerostomia podem apresentar alterações na mucosa oral, como queilite angular e atrofia das papilas linguais, relacionadas com modificações da flora microbiana oral que são causadas principalmente por espécies de *Candida* (47,48).

4.4.3 Cárie

A cárie é frequente nos idosos e pode levar ao edentulismo (5,51). Contudo, hoje em dia muitos dos idosos têm maior número de dentes naturais retidos, superfícies dentárias restauradas e recessão gengival (9). Para além disso, apresentam pior higiene oral e menor destreza manual (7).

Com o envelhecimento, o aparecimento de cárie radicular e o número médio de dentes com cárie aumentam. As taxas de fluxo salivar diminuídas desempenham um papel significativo tanto no número de dentes com cárie como no número de superfícies cariadas (51). Também podem ocorrer alterações no volume e composição da saliva secretada pela parótida, sendo que essas mudanças são mais frequentes em idosos com cárie radicular (52).

A idade é um fator determinante para a cárie radicular, contudo a xerostomia, a presença de um elevado número de superfícies expostas, o inadequado controlo de placa bacteriana, o número de visitas regulares ao médico dentista e o uso de medidas preventivas também são fatores que podem interferir com o seu aparecimento e afetam a saúde oral (51,53). Também o uso de prótese removível é um fator de risco para a cárie radicular, a nível da estrutura dentária e não propriamente do doente (53).

Devido à possível diminuição do fluxo salivar, as funções da saliva ficam comprometidas. Graças a isso, há um aumento do número de microorganismos cariogénicos e do substrato alimentar derivado dos hidratos de carbono da dieta e acumulação de células mortas que não são desbridadas. Isto potencia a produção de ácidos que levam à desmineralização da estrutura dentária. A diminuição da saliva também proporciona a agregação e aderência de microorganismos nocivos. Tudo isto tem como consequências a impossibilidade de restauração do pH e regulação da população bacteriana, o que aumenta o risco de desenvolver novas e recorrentes lesões de cárie (27).

4.5 Tratamento

O tratamento depende do diagnóstico, etiologia e da função residual das glândulas salivares e tem como principais objetivos o alívio sintomático e a correção das consequências (8,9,40,54). Para o estabelecimento do diagnóstico é essencial uma

abordagem multidisciplinar pelos profissionais de saúde, que devem comunicar entre si, uma vez que os idosos apresentam problemas médicos concomitantes e complicações farmacológicas. É importante incluir uma avaliação da boca seca, revisão do histórico médico e medicamentoso e dos tecidos moles intraorais e se necessário uma avaliação do fluxo salivar para um correto diagnóstico. Também é importante a realização de avaliações dentárias regulares para avaliar doentes com consequências orais associadas à xerostomia (5,9). O tratamento da xerostomia pode ser dividido em medidas gerais ou de suporte, substitutos salivares, estimulantes salivares e medidas alternativas (54,55). Este engloba uma abordagem etiológica, estimulatória, sintomática ou paliativa (54).

4.5.1 Medidas Gerais ou de Suporte

Na tabela 4 são enumeradas recomendações gerais tanto para o médico dentista como para o doente.

Médico Dentista	Doente
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Realização de um histórico médico cuidadoso e histórico completo dos sintomas; ✓ Realização de colheita de informação pormenorizada sobre a medicação; ✓ Exame clínico detalhado; ✓ Conhecimento das diferentes etiologias de modo a estabelecer um correto diagnóstico; ✓ Revisão dos produtos de higiene oral; ✓ Programação de avaliações dentárias frequentes, normalmente para estes doentes de 3 em 3 meses. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Exame oral diário (para detetar possíveis sinais); ✓ Higiene oral adequada, pelo menos 2x/dia; ✓ Não escovar imediatamente os dentes após acordar; ✓ Uso de fio dentário; ✓ Uso de flúor e clorohexidina e dentífricos apropriados ; ✓ Uso de produtos com xilitol; ✓ Tratamento de cáries e aplicação tópica de flúor em consultório (verniz, gel, selantes); ✓ Tratamento de infeções fúngicas (cremes, pastilhas, antifúngicos sistémicos- cetoconazol, fluconazol); ✓ Beber água com frequência (mínimo 2L/dia); ✓ Ingerir líquidos durante a alimentação, principalmente com alimentos secos e ásperos; ✓ Dieta pobre em açúcar; ✓ Evitar bebidas alcólicas, cafeína, tabaco, alimentos quentes, picantes e ácidos; ✓ Evitar respiração oral; ✓ Usar humidificador à noite; ✓ Usar estimulantes do fluxo salivar como gomas sem açúcar, rebuçados, pastilhas.

Tabela 4: Recomendações gerais para o médico dentista e para o doente. Adaptado de:(4,9,27,40,54)

Na xerostomia induzida por medicação a interrupção do tratamento ou substituição dos fármacos por outros com menos efeitos xerogénicos pode diminuir a sensação de boca

seca, tal como a alteração da maneira como são tomados ou a redução da dose do medicamento (20).

Os idosos que usam prótese devem ser instruídos sobre uma adequada higiene da prótese e devem visitar regularmente o médico dentista para uma avaliação. Esta deve incluir tanto a prótese como a superfície mucosa, sendo necessário verificar a sua adequação e a saúde dos tecidos subjacentes. No caso de uma inadequação da prótese devem ser feitos ajustes e o doentes podem ser instruídos a usar adesivos, molhar ou pulverizar a prótese com saliva artificial previamente à colocação em boca e antes das refeições, ou usar glicerina ou vaselina (40,56).

4.5.2 Tratamento com Substitutos Salivares

Os substitutos salivares são o tratamento de eleição quando os doentes não respondem à estimulação farmacológica gustatória ou mastigatória. A falta de resposta pode ocorrer devido à destruição irreversível do parênquima da glândula ou quando os sialogogos não podem ser administrados por consequência dos seus efeitos adversos (40,55). Têm como funções principais lubrificar os tecidos moles da cavidade oral, aliviar a xerostomia e proteger os dentes da desmineralização (7). As substâncias mais comuns na sua composição são a carboximetilcelulose, mucina, hidroxietilcelulose, água, glicerina, polímero de glicerato, óxido de polietileno e goma xantana. Os substitutos salivares têm um pH neutro e os seus eletrólitos correspondem aos da saliva. Os produtos à base de mucina são melhor tolerados e têm uma duração de ação mais longa (7,54). As preparações estão disponíveis em spray, gel, pastilhas e colutórios (4,27,54). Nos doentes idosos com deficiências ou que usam prótese, o formato em spray facilita a sua administração, uma vez que é mais conveniente e fácil de usar do que outras formulações. Um substituto de saliva artificial, em formato spray, composto por sais minerais e ingredientes que permitem um correto efeito tampão e a remineralização do esmalte dentário, forneceu um alívio imediato dos sintomas de boca seca. A inexistência de efeitos colaterais permitiu a sua aplicação de maneira repetida, dado a sua capacidade de humedificação temporária (57). A gelatina oral hidratante é um substituto salivar comestível que hidrata tanto a boca como a orofaringe. O seu uso contínuo durante 1 mês diminuiu os sintomas e sinais da xerostomia e também melhorou as propriedades da saliva dos doentes idosos que tomavam múltiplas

medicações (58). Outro substituto efetivo no alívio dos idosos é um substituto fitoterápico à base de camomila e linhaça (59).

O facto destes produtos conterem agentes antimicrobianos na sua composição como lisozima, lactoferrina e lactoperoxidase permite uma diminuição de microorganismos relacionados com a cárie e também redução das espécies de *Candida* (7).

Devido a serem deglutidos, estes lubrificantes da mucosa ou substitutos da saliva têm como desvantagem principal a curta duração do alívio que proporcionam, daí serem utilizados como terapêutica paliativa se administrados de forma contínua (27,55).

4.5.3 Tratamento com Estimulantes Salivares

4.5.3.1 Estimulantes Salivares Tópicos

Quando ainda é preservada alguma função residual da glândula salivar, os estimulantes salivares apresentam um aumento da produção da saliva (7,27). Gomas de mascar e rebuçados sem açúcar, permitem efetuar uma estimulação mecânica dos recetores gustatórios, o que pode aumentar o fluxo salivar das glândulas parótidas. Estes geralmente não são associados a efeitos adversos. Os sialogogos periféricos mais utilizados são o ácido ascórbico e málico que também efetuam uma estimulação gustatória, contudo, apresentam desvantagens como respetivamente, perda de esmalte dentário e desmineralização do mesmo quando usados a longo prazo (7,9,54).

A combinação de 1% de ácido málico com xilitol/fluoretos em spray é uma opção de tratamento tópico válida, segura e fácil para idosos que consumam fármacos xerostómicos. Fornece um efeito a curto prazo do aumento das taxas de fluxo salivar estimulado e não estimulado, sendo que o xilitol pode estimular a salivação devido ao seu sabor adocicado, ou seja tem efeito anti-cariogénico, e o ácido málico gera uma estimulação da secreção salivar que permite diluir a concentração de ácidos na cavidade oral (60). Em doentes com boca seca relacionada exclusivamente com a medicação, foi apresentada evidência comprovada sobre o uso de ácido málico em conjunto com outros constituintes que neutralizam os efeitos nocivos sobre o esmalte (55). O ácido cítrico a 3% em colutório proporciona também uma melhoria prolongada da sintomatologia até 1 hora após o bochecho devido à estimulação das glândulas salivares maiores e menores, aumento da taxa de fluxo salivar total e formação de película salivar na mucosa oral (61). Num estudo

verificou-se que um colutório de pilocarpina a 0,01% (15mg de pilocarpina dissolvido em 150mL de água) foi eficaz em doentes idosos com boca seca severa graças à capacidade de estimulação das taxas de fluxo salivar estimulado e baixa taxa de incidência de efeitos adversos (62).

4.5.3.2 Estimulantes Salivares Sistêmicos

A Food and Drug Administration dos EUA aprovou dois secretagogos, a pilocarpina e a cevimelina, que são mediados centralmente para o tratamento da xerostomia. Estes são eficazes no aumento das taxas de fluxo salivar e na diminuição dos sintomas em doentes com tecido glandular funcional, pois estimulam a produção de saliva a partir da ligação aos recetores M3 e aumentam a concentração de cálcio nos ácinos salivares. Em doentes com síndrome de Sjögren avançada e sujeitos a radioterapia da cabeça e pescoço este tecido pode estar ausente (7,9,27,40).

A pilocarpina é um agonista muscarínico não seletivo, parassimpáticomimético, cuja dose inicial recomendada é de 5mg/dia até um máximo de 30mg/dia em doses divididas e a sua ação estimulatória dura cerca de 3 horas. Apresenta efeitos adversos como náuseas, rinite, tonturas, cólica intestinal, sudorese, sendo contraindicada em situações de hipertiroidismo, epilepsia, doença de Parkinson, glaucoma, doença pulmonar obstrutiva crónica e em doentes cardíacos e asmáticos. A cevimelina é um agonista muscarínico seletivo para os recetores M1 e M3 que se encontram nas glândulas salivares e lacrimais. Apresenta menos efeitos adversos que a pilocarpina, sendo a dispepsia o mais comum. A cevimelina tem ação duradoura, cerca de 5 horas e a dose recomendada é de 30mg três vezes ao dia. O seu uso não é recomendado em doentes com asma não controlada, glaucoma de ângulo estreito ou irite. (7–9,27,54).

Outros tipos de sialogogos sistêmicos são o cloreto de betanecol, carbacol e a bromexina (54,63,64). A terapêutica com cloreto de betanecol é importante na diminuição dos sintomas da xerostomia em doentes submetidos a radioterapia da cabeça e pescoço (63). A bromexina também demonstrou efeitos na terapêutica da xerostomia provocada pela radiação, contudo a pilocarpina é mais eficaz na melhoria dos problemas associados à xerostomia (64). Sendo assim, a pilocarpina é o sialogogo com melhores resultados em doentes com xerostomia devido à radiação da cabeça e pescoço ou síndrome de Sjögren (55).

4.5.4 Medidas Alternativas

Agentes estimulantes alternativos podem ser uma boa opção terapêutica para o tratamento da xerostomia, uma vez que estes não apresentam efeitos adversos ou então estes são limitados. A acupuntura e a eletroestimulação oral mostraram-se eficazes na melhoria de sintomas em doentes com xerostomia (55). Num estudo, a acupuntura mostrou-se mais eficaz no alívio dos sintomas de boca seca e apresentou mais benefícios do que apenas o cuidado oral. Os doentes obtiveram reduções significativas no relato de saliva espessa, necessidade de beber água para auxiliar na deglutição e acordar durante a noite para beber (65). A eletroestimulação oral é uma opção efetiva, segura e aceite para o tratamento da xerostomia originada por diferentes etiologias, sendo que os seus principais utilizadores são idosos polimedicados (66). A aplicação de um reservatório de saliva nas próteses também se mostrou uma alternativa para o tratamento da xerostomia, pois este permitiu a redução dos impactos que afetam a vida diária do doente (55,56). Contudo o seu uso pode causar desconforto e favorecer a alteração do microambiente oral (55).

A amifostina é um agente citoprotetor que minimiza o traumatismo provocado aos tecidos pela radioterapia e permite diminuir a incidência de xerostomia induzida pela radiação. É administrada aos doentes antes de serem sujeitos à radioterapia e o seu mecanismo de ação é eliminação dos radicais livres, proteção do ADN e a indução da hipóxia do tecido tumoral. A hipotensão e distúrbios gastrointestinais são efeitos adversos graves e podem limitar o seu uso (8,54). Para além dos agentes radioprotetores, outras estratégias que permitem a prevenção da xerostomia mais severa são a radioterapia de intensidade modulada (IMRT), radioterapia conformada tridimensional e a transferência da glândula submandibular para o espaço submentoniano (4,8). O planeamento adaptativo do tratamento da IMRT com tomografia computadorizada de feixe cónico pode também ser útil na monitorização e otimização do tratamento do cancro da cabeça e pescoço, de maneira a restringir a dose de radiação às glândulas parótidas e permitir uma diminuição da incidência da xerostomia, principalmente em idosos (42).

Existem outras alternativas tais como, oxigenoterapia hiperbárica, aplicação de laser de baixa intensidade e terapêutica regenerativa através de transplante de células tronco (4,8).

5. Conclusão

A população idosa tem vindo a aumentar durante os últimos anos, o que coloca os idosos num papel de destaque tanto nos cuidados sociais, como médicos e dentários.

A xerostomia é a sensação de boca seca, um sintoma muito frequente nesta faixa etária, sendo que, das etiologias mencionadas a principal é a medicação. O facto de haver um aumento da longevidade induz um incremento de doenças sistémicas, maior ingestão de medicamentos, o que torna a xerostomia induzida por medicação um problema de saúde oral significativo. Assim, é necessário ter cuidado na prescrição medicamentosa devido às suas repercussões clínicas na ausência de medidas preventivas. No consultório é essencial uma avaliação intraoral e um interrogatório ao doente na suspeita de xerostomia, e posteriormente podem ser necessários exames complementares. A cárie radicular, a dificuldade no uso da prótese e a candidíase são consequências que surgem na prática clínica associadas à boca seca e condicionam o conforto, a saúde oral e geral do doente. Ou seja, a xerostomia tem um grande impacto na vida diária, o que prejudica gravemente a sua qualidade de vida.

O tratamento da xerostomia é a longo prazo, por isso é essencial um alto nível de motivação do doente, e este deve ser informado sobre esta patologia e instruído acerca de medidas preventivas.

É importante os profissionais de saúde estarem informados acerca da xerostomia de modo a permitir uma melhoria da qualidade de vida destes doentes e também é imprescindível a comunicação entre os diferentes profissionais que acompanham o doente.

6. Bibliografia

1. Direção-Geral da Saúde. Portugal. Idade Maior Em Números - 2014. Direção Geral de Saúde [Internet]. 2014;1–224. Available from: <http://www.dgs.pt>
2. S.Papas A, C.Niessen L, H.Chauncey H. GERIATRIC DENTISTRY Aging and oral health. St.Louis: Mosby-Year Book; 1991. 45 p.
3. Ciaccio Vendola MC, Roque Neto A. Bases Clínicas em Odontogeriatrics. São Paulo: Livraria Santos Editora; 2009. 19-56 p.
4. Han P, Suarez-Durall P, Mulligan R. Dry mouth: A critical topic for older adult patients. J Prosthodont Res [Internet]. 2015;59(1):6–19. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpor.2014.11.001>
5. Hopcraft M, Tan C. Xerostomia: an update for clinicians. Aust Dent J. 2010;55(3):238–44.
6. Rogus-Pulia NM, Gangnon R, Kind A, Connor NP, Asthana S. A Pilot Study of Perceived Mouth Dryness, Perceived Swallowing Effort, and Saliva Substitute Effects in Healthy Adults Across the Age Range. Dysphagia. 2018;33(2):200–5.
7. Turner MD. Hyposalivation and Xerostomia. Etiology, Complications, and Medical Management. Dent Clin North Am [Internet]. 2016;60(2):435–43. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.cden.2015.11.003>
8. Saleh J, Figueiredo MAZ, Cherubini K, Salum FG. Salivary hypofunction: An update on aetiology, diagnosis and therapeutics. Arch Oral Biol. 2014;60(2):242–55.
9. Turner MD, Ship JA. Dry Mouth and Its Effects on the Oral Health of Elderly People. J Am Dent Assoc [Internet]. 2007;138(September):S15–20. Available from: <http://dx.doi.org/10.14219/jada.archive.2007.0358>
10. Pedersen AM, Bardow A, Jensen SB, Nauntofte B. Saliva and gastrointestinal functions of taste, mastication, swallowing and digestion. Oral Dis. 2002;(5):117–29.
11. Humphrey SP, Williamson RT. A review of saliva: Normal composition, flow, and function. J Prosthet Dent. 2001;85(2).
12. Nauntofte B, Pedersen AML, Torpet LA, Smidt D, Heegaard KM. Associations between oral and ocular dryness, labial and whole salivary flow rates, systemic diseases and medications in a sample of older people. Community Dent Oral Epidemiol. 2010;39(3):276–88.
13. Lee YS, Kim HG, Moreno K. Xerostomia Among Older Adults With Low Income:

- Nuisance or Warning? *J Nurs Scholarsh.* 2016;48(1):58–65.
14. NIKLANDER S, VEAS L, FUENTES F, CHIAPPINI G, BARRERA C, MARSHALL M. Risk factors, hyposalivation and impact of xerostomia on oral health-related quality of life. *Braz Oral Res.* 2017;31(0):1–9.
 15. Sreebny LM, Schwartz SS. A reference guide to drugs and dry mouth--2nd edition. *Gerodontology.* 1997;14(1):33–47.
 16. Ihara K, Yoshida H, Ohara Y, Obuchi S, Hirano H, Fujiwara Y, et al. Prevalence and factors associated with xerostomia and hyposalivation among community-dwelling older people in Japan. *Gerodontology.* 2013;33(1):20–7.
 17. De Lima Saintrain M V., Gonçalves RD. Salivary tests associated with elderly people's oral health. *Gerodontology.* 2013;30(2):91–7.
 18. Affoo RH, Foley N, Garrick R, Siqueira WL, Martin RE. Meta-analysis of salivary flow rates in young and older adults. *J Am Geriatr Soc.* 2015;63(10):2142–51.
 19. Chaudhury NMA, Shirlaw P, Pramanik R, Carpenter GH, Proctor GB. Changes in saliva rheological properties and mucin glycosylation in dry mouth. *J Dent Res.* 2015;94(12):1660–7.
 20. Shetty S, Bhowmick S, Castelino R, Babu S. Drug induced xerostomia in elderly individuals: An institutional study. *Contemp Clin Dent.* 2012;3(2):173.
 21. Fialová D, Carpenter I, Schroll M. Potentially Inappropriate Medication Use Among Elderly Home Care Patients in Europe. *Jama [Internet].* 2005;293(11):1348–58. Available from: <http://jama.ama-assn.org/content/293/11/1348.short>
 22. Villa A, Nordio F, Gohel A. A risk prediction model for xerostomia: a retrospective cohort study. *Gerodontology.* 2016;33(4):562–8.
 23. Gil-Montoya JA, Barrios R, Sánchez-Lara I, Carnero-Pardo C, Fornieles-Rubio F, Montes J, et al. Prevalence of Drug-Induced Xerostomia in Older Adults with Cognitive Impairment or Dementia: An Observational Study. *Drugs and Aging.* 2016;33(8):611–8.
 24. Masedu F, Aielli F, Ferrera P, Caruselli A, Valenti M, Valle A, et al. Prevalence of oral mucositis, dry mouth, and dysphagia in advanced cancer patients. *Support Care Cancer.* 2015;23(11):3249–55.

25. López-Pintor RM, López-Pintor L, Casañas E, de Arriba L, Hernández G. Risk factors associated with xerostomia in haemodialysis patients. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2017;22(2):e185–92.
26. Machado MÂN, Azevedo LR, Brancher JA, de Almeida PDV, de Lima AAS, Grégio AMT, et al. Effects of antidepressants and benzodiazepines on stimulated salivary flow rate and biochemistry composition of the saliva. *Oral Surgery, Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endodontology*. 2008;106(1):58–65.
27. Singh ML, Papas A. Oral implications of polypharmacy in the elderly. *Dent Clin North Am* [Internet]. 2014;58(4):783–96. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.cden.2014.07.004>
28. Hattori T, Wang PL. Calcium antagonists cause dry mouth by inhibiting resting saliva secretion. *Life Sci*. 2007;81(8):683–90.
29. Habbab KM, Moles DR, Porter SR. Potential oral manifestations of cardiovascular drugs. *Oral Dis*. 2010;16(8):769–73.
30. Al-Hashimi I. Xerostomia Secondary to Sjögren’s Syndrome in the Elderly. *Drugs Aging*. 2006;22(11):887–99.
31. Moerman R V., Bootsma H, Kroese FGM, Vissink A. Sjögren’s syndrome in older patients: Aetiology, diagnosis and management. *Drugs and Aging*. 2013;30(3):137–53.
32. Blochowiak K, Olewicz-Gawlik A, Polanska A, Nowak-Gabryel M, Kociekci J, Witmanowski H, et al. Oral mucosal manifestations in primary and secondary Sjögren syndrome and dry mouth syndrome. *Postep Dermatologii i Alergol*. 2016;33(1):23–7.
33. López-pintor RM, Casañas E, González-serrano J, Serrano J, Ramírez L, Arriba L De, et al. Xerostomia, Hyposalivation, and Salivary Flow in Diabetes Patients. *J Diabetes Res*. 2016;2016.
34. Negrato C, Tarzia O. Buccal alterations in diabetes mellitus. *Diabetol Metab Syndr*. 2010;2(1):1–11.
35. IVANOVSKI K, NAUMOVSKI V, KOSTADINOVA M, PESEVSKA S, DRIJANSKA K F V.

- Xerostomia and Salivary Levels of Glucose and Urea in Patients with Diabetes. *Prilozi*. 2012;229:219–29.
36. Lima DLF, Carneiro SDRM, Barbosa FT de S, Saintrain MV de L, Moizan JAH, Doucet J. Salivary flow and xerostomia in older patients with type 2 diabetes mellitus. *PLoS One*. 2017;12(8):1–9.
 37. Hoseini A, Mirzapour A, Bijani A, Shirzad A. Salivary flow rate and xerostomia in patients with type I and II diabetes mellitus. *Electron Physician*. 2017;9(9):5244–9.
 38. Carramolino-Cuéllar E, Lauritano D, Silvestre FJ, Carinci F, Lucchese A, Silvestre-Rangil J. Salivary flow and xerostomia in patients with type 2 diabetes. *J Oral Pathol Med*. 2018;47(5):526–30.
 39. Chávez EM, Borrell LN, Taylor GW, Ship JA. A longitudinal analysis of salivary flow in control subjects and older adults with type 2 diabetes. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 2001;91(2):166–73.
 40. Pinna R, Campus G, Cumbo E, Mura I, Milia E. Xerostomia induced by radiotherapy: An overview of the pathophysiology, clinical evidence, and management of the oral damage. *Ther Clin Risk Manag*. 2015;11:171–88.
 41. Bijl HP, van der Laan BFAM, van der Schaaf A, Beetz I, Steenbakkens RJHM, Schilstra C, et al. Role of minor salivary glands in developing patient-rated xerostomia and sticky saliva during day and night. *Radiother Oncol* [Internet]. 2013;109(2):311–6. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.radonc.2013.06.040>
 42. Lou J, Huang P, Ma C, Zheng Y, Chen J, Liang Y, et al. Parotid gland radiation dose-xerostomia relationships based on actual delivered dose for nasopharyngeal carcinoma. *J Appl Clin Med Phys*. 2018;19(3):251–60.
 43. Cho MA, Ko JY, Kim YK, Kho HS. Salivary flow rate and clinical characteristics of patients with xerostomia according to its aetiology. *J Oral Rehabil*. 2010;37(3):185–93.
 44. Al-Dwairi Z, Lynch E. Xerostomia in complete denture wearers: Prevalence, clinical findings and impact on oral functions. *Gerodontology*. 2014;31(1):49–55.

45. IQTIDAR Z, ASLAM A, NAEEM S, ZAFAR N, ADEEM U. Xerostomia and Its Effect on Complete Denture Stability. *Pakistan Oral Dent J* [Internet]. 2017;37(1):188–91. Available from: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=ddh&AN=122717360&lang=es&site=ehost-live>
46. Agrawal A, Singh A, Verma R, Murari A. Oral candidiasis: An overview. *J Oral Maxillofac Pathol*. 2014;18(4):81.
47. Lynge Pedersen AM, Nauntofte B, Smidt D, Torpet LA. Oral mucosal lesions in older people: Relation to salivary secretion, systemic diseases and medications. *Oral Dis*. 2015;21(6):721–9.
48. Shinozaki S, Moriyama M, Hayashida JN, Tanaka A, Maehara T, Ieda S, et al. Close association between oral *Candida* species and oral mucosal disorders in patients with xerostomia. *Oral Dis*. 2012;18(7):667–72.
49. Glazar I. Salivary Flow Rate, Oral Yeast Colonization and Dental Status in Institutionalized and Non-Institutionalized Elderly. *Acta Clin Croat*. 2017;55(3):390–5.
50. Bianchi CMP de C, Bianchi HA, Tadano T, Depaula CR, Hoffmann-Santos HD, Leite DP, et al. Factors related to oral candidiasis in elderly users and non-users of removable dental prostheses. *Rev Inst Med Trop Sao Paulo*. 2016;58(3):6–10.
51. Chen S, Yeh C-K, Bober-Moken IG, Johnson D, Schoolfield JD, Diaz de Guillory C, et al. Co-Relationships between glandular salivary flow rates and dental caries. *Gerodontology*. 2013;31(3):210–9.
52. Preza D, Thiede B, Olsen I, Grinde B. The proteome of the human parotid gland secretion in elderly with and without root caries. *Acta Odontol Scand*. 2009;67(3):161–9.
53. Hayes M, Da Mata C, Cole M, McKenna G, Burke F, Allen PF. Risk indicators associated with root caries in independently living older adults. *J Dent* [Internet]. 2016;51:8–14. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jdent.2016.05.006>
54. Visvanathan V, Nix P. Managing the patient presenting with xerostomia: A review. *Int*

- J Clin Pract. 2010;64(3):404–7.
55. Gil-Montoya JA, Silvestre FJ, Barrios R, Silvestre-Rangil J. Treatment of xerostomia and hyposalivation in the elderly: A systematic review. *Med Oral Patol Oral y Cir Bucal*. 2016;21(3):e355–66.
 56. Singh Y, Saini M, Siwach A, Mittal R. Oral rehabilitation of edentulous patient with xerostomia: A clinical case report. *Geriatr Gerontol Int*. 2012;12(1):154–9.
 57. Silvestre FJ, Minguez MP, Suñe-Negre JM. Clinical evaluation of a new artificial saliva in spray form for patients with dry mouth. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2009;14(1):14–7.
 58. Dalodom S, Lam-ubol A, Jeanmaneechotechai S, Takamfoo L, Intachai W, Duangchada K, et al. Influence of oral moisturizing jelly as a saliva substitute for the relief of xerostomia in elderly patients with hypertension and diabetes mellitus. *Geriatr Nurs (Minneap)* [Internet]. 2016;37(2):101–9. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.gerinurse.2015.10.014>
 59. Morales-Bozo I, Ortega-Pinto A, Rojas Alcayaga G, Aitken Saavedra JP, Salinas Flores O, Lefimil Puente C, et al. Evaluation of the effectiveness of a chamomile (*Matricaria chamomilla*) and linseed (*Linum usitatissimum*) saliva substitute in the relief of xerostomia in elders. *Gerodontology*. 2017;34(1):42–8.
 60. Aguilar-Salvatierra A, Gómez-Moreno G, Cabrera-Ayala M, Calvo-Guirado JL, Guardia J, Ramírez-Fernández MP, et al. Evaluation of the efficacy of a topical sialogogue spray containing malic acid 1% in elderly people with xerostomia: a double-blind, randomized clinical trial. *Gerodontology*. 2013;31(4):274–80.
 61. Femiano F, Rullo R, Di Spirito F, Lanza A, Festa VM, Cirillo N. A comparison of salivary substitutes versus a natural sialogogue (citric acid) in patients complaining of dry mouth as an adverse drug reaction: A clinical, randomized controlled study. *Oral Surgery, Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endodontology* [Internet]. 2011;112(1):e15–20. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.tripleo.2011.01.039>
 62. Sasaki H, Tanigawa T, Shibata R, Ueda H, Shinohara A, Sato T, et al. Efficacy and safety of pilocarpine mouthwash in elderly patients with xerostomia. *Spec Care Dent*.

2015;35(4):164–9.

63. Cotomacio C, Campos L, Simões A, Jaguar G, Crosato EM, Alves F. Influence of bethanechol on salivary parameters in irradiated patients. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2017;22(1):e76–83.
64. Abbasi F, Farhadi S, Esmaili M. Efficacy of Pilocarpine and Bromhexine in Improving Radiotherapy-induced Xerostomia. *J Dent Res Dent Clin Dent Prospects*. 2013;7(2):86–90.
65. Simcock R, Fallowfield L, Monson K, Solis-Trapala I, Parlour L, Langridge C, et al. Arix: A randomised trial of acupuncture V oral care sessions in patients with chronic xerostomia following treatment of head and neck cancer. *Ann Oncol*. 2013;24(3):776–83.
66. Alajbeg I, Falcão DP, Tran SD, Martín-Granizo R, Lafaurie GI, Matranga D, et al. Intraoral electrostimulator for xerostomia relief: A long-term, multicenter, open-label, uncontrolled, clinical trial. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol*. 2012;113(6):773–81.

7. Anexos

Anticolinérgicos/Agentes antimuscarínicos	Atropina, Oxibutinina, Escopolamina, Benztropina, Beladona, Triexafenid
Agentes anti-hipertensivos	Captopril, Clonidina, Metildopa, Clonidina/Clortalidona, Guanfacina, Enalapril, Lisinopril
Agentes diuréticos	Furosemida, Hidroclorotiazida, Clorotiazida, Triantereno
Anti-histamínicos	Astemizol, Bronfeniramina, Clorfeniramina, Difenidramina, Loratadina, Meclizina
Sedativos e agentes ansiolíticos	Alprazolam, Diazepam, Flurazepam, Temazepam, Triazolam
Antidepressivos e antipsicóticos	Inibidores seletivos de recaptção de serotonina: Sertralina, Citalopram, Antidepressivos tricíclicos: Amitriptilina, Desipramina, Imipramina, Nortriptilina Inibidores da monoamina oxidase IMAO: Fenelzina Outros antidepressivos: Bupropiona, Mirtazapina, Nefazodona Antipsicóticos típicos (primeira geração) e atípicos (segunda geração): Haloperidol, Pimozida, Clorzapina, Olanzapina
Agentes relaxantes musculares	Cloridrato de ciclobenzaprina, Orfenadrina, Tizanidina
Agentes anti-inflamatórios não esteróides	Ibuprofeno, Naproxeno, Diflunisal, Piroxicam
Agentes analgésicos opióides	Sistema nervoso central: Codeína, Meperidina, Metadona, Pentazocina, Dextropropoxifeno, Tramadol
Outros fármacos	Anticoagulantes Anoréticos: Dietilpropiona (Anfepramona), Sibutramia Agentes anti-acne (Retinóides): Isotretinoína Anticonvulsivantes: Carbamazepina Antiarrítmico: Disopiramido Broncodilatadores anticolinérgicos: Ipratrópio Formulações oftálmicas: Brimonidina Agentes anti-incontinência anticolinérgicos: Tolterodina Agentes antiparkinsonianos: Levodopa/Carbidopa Agentes cessação tabágica: Nicotina Agentes adrenérgicos: Anfetamina MDMA, Cannabis

Tabela 5: Fármacos associados à xerostomia. Fonte: adaptado de Sreenby et al. (15).

Capítulo II: Relatório dos Estágios

1. Introdução

O estágio de Mestrado Integrado em Medicina Dentária do Instituto Universitário de Ciências da Saúde é supervisionado por diferentes docentes e constituído por três componentes:

- Estágio Clínica Hospitalar
- Estágio em Clínica Geral Dentária
- Estágio em Saúde Oral Comunitária

2. Estágio Clínica Hospitalar

Este estágio decorreu entre setembro de 2018 e junho de 2019, no Serviço de Estomatologia/Medicina Dentária do Hospital do São João- Pólo Valongo. Esta componente realizou-se todas as quintas-feiras, das 14h às 17h30 e foi supervisionada durante o 1º semestre pela Dra. Ana Azevedo e no 2º semestre pelo Doutor Fernando Figueira.

Num ambiente hospitalar é possível o contacto com pacientes com diversas patologias, limitações físicas e/ou psicológicas, polimedicados, o que permite ao aluno a aprendizagem em diferentes casos clínicos e aplicação de conceitos aprendidos anteriormente. Os atos realizados estão enumerados na seguinte tabela.

ATO CLÍNICO	OPERADOR	ASSISTENTE	TOTAL
Triagem	3	4	7
Exodontias	35	16	51
Endodontias	3	2	5
Dentisteria	22	24	46
Destartarizações	12	8	20
Outros	4	3	7
TOTAL	79	57	136

Tabela A: Número de atos realizados no Estágio Clínica Hospitalar.

3. Estágio em Clínica Geral Dentária

A realização deste estágio ocorreu na Clínica Universitária Filinto Batista do Instituto Universitário de Ciências da Saúde. Teve início em setembro de 2018 e terminou em junho de 2019, sendo que se realizou todas as terças-feiras das 19h até às 24h. Foi supervisionado pelo Mestre João Batista e pela Mestre Paula Malheiro.

Este estágio permitiu a prática de medicina dentária generalista, uma vez que são abordadas todas as áreas. Os atos clínicos realizados estão enumerados na seguinte tabela.

ATO CLÍNICO	OPERADOR	ASSISTENTE	TOTAL
Triagem	0	1	1
Exodontias	2	2	4
Endodontias	3	1	4
Dentisteria	10	8	18
Destartarizações	3	4	7
Outros	5	8	13
TOTAL	23	24	47

Tabela B: Número de atos realizados no Estágio em Clínica Geral Dentária.

4. Estágio em Saúde Oral Comunitária

Este estágio foi supervisionado pelo Prof. Doutor Paulo Rompante e decorreu de setembro de 2018 a junho de 2019, à segunda-feira das 9h às 12h30. Ao longo do ano letivo, foram realizadas várias atividades, nomeadamente elaboração de projetos e abordagem de temáticas da área da saúde oral. Os projetos elaborados e as temáticas abordadas e os seus respetivos objetivos estão descritos na seguinte tabela.

Projetos de Intervenção Comunitária	Objetivos
Estabelecimento Prisional	-Reabilitação oral e funcional de modo a promover a qualidade de vida; -Facilitar a re-inserção social; -Promover a consciencialização dos colaboradores do projeto.
Hospital da Misericórdia	-Reabilitação oral e funcional; -Providenciar cuidados de saúde a uma população mais carenciada; -Consciencializar todos os colaboradores.
Projeto de Rua (Implementado na Estação de Metro da Trindade)	-Divulgar e suscitar interesse nas áreas de Medicina Dentária; -Promover a saúde oral de uma forma didática.
Temáticas abordadas	-Reciclar, adquirir ou demonstrar ter conhecimento sobre estas temáticas.
"Patologias sistémicas com repercussões na cavidade oral. Conhecer e saber como proceder"	
"Patologia benigna dos tecidos moles em Odontopediatria. Diagnóstico e terapêutica em ambulatório"	
"Patologia oral maligna em Odontopediatria. Diagnóstico e o que saber para fazer terapêutica em ambulatório"	

Tabela C: Projetos e temáticas abordadas e respetivos objetivos no Estágio em Saúde Oral Comunitária.

Para além disso, a implementação do Projeto de Intervenção Comunitária no Estabelecimento Prisional de Paços de Ferreira ocorreu entre outubro de 2018 e junho de 2019 e foi supervisionado pela Mestre Ana Barbosa. O Projeto de Intervenção Comunitária no Hospital da Misericórdia de Santo Tirso, supervisionado pelo Prof. Doutor Paulo Rompante, decorreu entre dezembro de 2018 e junho de 2019. Os atos clínicos realizados em ambos os projetos estão descritos na tabela abaixo.

ATO CLÍNICO	OPERADOR	ASSISTENTE	TOTAL
Triagem	2	4	6
Exodontias	6	4	10
Endodontias	1	2	3
Dentisteria	1	6	7
Destartarizações	0	2	2
Outros	2	2	4
TOTAL	12	20	32

Tabela D: Número de atos realizados no Estágio em Saúde Oral Comunitária.

5. Considerações Finais

O estágio de Medicina Dentária permite ao aluno adquirir autonomia, agilidade, experiência em ambiente clínico e capacidade de resolução de diferentes casos clínicos. Para além de um crescimento profissional também proporciona um crescimento pessoal, através da sua componente solidária e devido ao facto de se lidar com diferentes pessoas, com diferentes personalidades e de diferentes classes socioeconómicas. Este estágio é bastante enriquecedor e fornece as bases de uma aprendizagem contínua que ocorre ao longo da vida e do percurso profissional.