



INSTITUTO UNIVERSITÁRIO EGAS MONIZ

MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA DENTÁRIA

**FATORES ASSOCIADOS À HIPOSSIALIA E XEROSTOMIA NA
POPULAÇÃO GERIÁTRICA DA CLÍNICA DENTÁRIA EGAS
MONIZ - ESTUDO PILOTO**

Trabalho submetido por
Joana Inês Santos Maximiano
para a obtenção do grau de Mestre em Medicina Dentária

Setembro de 2022



INSTITUTO UNIVERSITÁRIO EGAS MONIZ

MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA DENTÁRIA

**FATORES ASSOCIADOS À HIPOSSIALIA E XEROSTOMIA NA
POPULAÇÃO GERIÁTRICA DA CLÍNICA DENTÁRIA EGAS
MONIZ - ESTUDO PILOTO**

Trabalho submetido por
Joana Inês Santos Maximiano
para a obtenção do grau de **Mestre** em Medicina Dentária

Trabalho orientado por
Prof. Doutora Ana Cristina Manso

e coorientado por:
Mestre Inês Caetano Santos

Setembro de 2022

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer à minha orientadora, Prof. Doutora Ana Cristina Manso, pela orientação, apoio, disponibilidade e confiança que prestou durante o projeto.

Agradeço também à minha co-orientadora Mestre Inês Caetano Santos pela motivação, entusiasmo e dedicação que prestou, durante o projeto. O melhor de ser aluna é poder aprender e inspirar-me em pessoas que estão presentes não só no nosso percurso académico, bem como na nossa vida. As melhores recordações, serão sem dúvida, as que estão ligadas a si e a tudo o que vivemos durante estes 5 anos.

Agradeço ao Prof. Doutor Luís Proença pela disponibilidade e ajuda no tratamento estatístico realizado ao longo deste projeto.

Aos meus pais, irmão e avó, um grande obrigado. Foram, sem dúvida, o motor do engenho que está por de trás da minha perseverança e dedicação durante a minha vida.

Ao Hugo, pelo companheirismo e incentivo que acompanhou durante estes últimos meses. Obrigada por acreditares nas minhas capacidades.

Aos meus amigos, André Silva, Mariana Galhardo e Leticia Garcia, a velha guarda que esteve presente nos momentos mais felizes, bem como os mais difíceis, durante o meu percurso académico.

À minha parceira de box, Ana Sofia Brito, pela amizade e generosidade na partilha de momentos e conhecimento durante estes 5 anos. O número 9 terá sempre o melhor significado graças ao que vivemos.

À minha “parceira de tese”, Ana Rita Dias, que sempre incentivou e acompanhou nos longos dias de recolha de dados. Obrigada por tudo!

RESUMO

Introdução: Na população idosa, várias doenças e condições sistêmicas estão associadas à redução do fluxo salivar, originando sinais e sintomas que podem ter impacto na qualidade de vida.

Objetivos: Identificar e correlacionar os fatores que estão associados à xerostomia e/ou hipossalialia na população geriátrica da Clínica Dentária Egas Moniz (CDEM).

Materiais e Métodos: A amostra populacional inclui 150 participantes (n=150) com idade igual ou superior a 65 anos, que compareceram na Clínica Dentária Egas Moniz, entre Dezembro 2021 e Maio de 2022. Foi aplicado um questionário, que recolheu a informação relativa a dados socioeconómicos, condições de saúde geral, *Summated Xerostomia Inventory* (SXI-PL) e o *Geriatric Oral Health Assessment Index* (GOHAI). Foi também registado o número de dentes cariados, perdidos e obturados (Índice CPO), através de observação clínica. Por fim, obtiveram-se as taxas de fluxo salivar estimulada e não estimulada através de sialometria. Os dados foram analisados através dos testes Qui-quadrado e *Mann-Whitney* no programa estatístico *IBM SPSS Statistics*, versão 27.0.

Resultados: A maioria da população geriátrica pertencia ao género feminino (60%). A hipertensão arterial constituiu a patologia sistémica mais prevalente (60,7%). Mais de metade da população, tomava medicação (86%), sendo a mais frequente a toma de anti-hipertensores. A grande maioria dos participantes tomava simultaneamente dois fármacos (30%). Quase metade da amostra em estudo apresentou hipossalialia (48%), tendo sido observada uma diferença significativa entre a hipossalialia e a perceção de xerostomia ($p=0,050$). Apesar de não ter havido uma associação significativa, verificou-se que existe uma tendência para os indivíduos com pior qualidade de vida relacionada com a saúde oral apresentarem hipossalialia.

Conclusão: Compete ao Médico Dentista realizar o diagnóstico precoce da hipossalialia evidenciando os possíveis fatores de risco, bem como adotar estratégias preventivas que promovam o bem-estar na qualidade de vida relacionada com a saúde oral.

Palavras-chave: Hipossalialia, Xerostomia, Idosos, Autoperceção.

ABSTRACT

Introduction: In the elderly population, several diseases and systemic conditions are associated with reduced salivary flow, leading to signs and symptoms that can impact in their quality of life.

Objectives: To identify and correlate factors associated with xerostomia and/or hyposalivation in the geriatric population of the Egas Moniz Dental Clinic (CDEM).

Methods: 150 elderly with 65 or more years of age were included in this study performed in the Egas Moniz Dental Clinic, between December 2021 and May 2022. Socioeconomic data, general health conditions, Summated Xerostomia Inventory (SXI-PL) and Geriatric Oral Health Assessment Index (GOHAI) were obtained through a questionnaire. The number of teeth decayed, missing, or filled (DMF Index) was observed through clinical evaluation. Finally, sialometry was evaluated through the rate of stimulated and unstimulated salivary flow rates. Data were analyzed using the Chi-square and Mann-Whitney tests in the statistical program IBM SPSS Statistics, version 27.0.

Results: Most of the participants were females (60%) with a mean age of 72.9 (± 4). Arterial hypertension was the most frequent systemic pathology (60.7%). More than half of the population took medication (86%), being the most frequent antihypertensives. The majority of the participants took 2 drugs simultaneously (30%). Almost half of the sample presented hyposalivation (48%) and a significant difference was observed between hyposalivation, and the xerostomia perception ($p=0.05$). Although it was found any significant association, it was found a tendency for individuals with worse oral health-related quality of life to have hyposalivation.

Conclusion: The Dentist have the responsibility to proceed to early diagnosis in patients with hyposalivation, identifying the risk factors and promoting preventive measures to promote good quality life related oral health.

Keywords: Hyposalivation, Xerostomia, Elderly, Self-perception.

ÍNDICE GERAL

I. INTRODUÇÃO	15
1. Envelhecimento no contexto mundial	15
1.1 Envelhecimento em Portugal.....	15
2. O idoso e o envelhecimento.....	16
2.1 Alterações gerais associadas ao envelhecimento.....	17
3. A saliva	17
3.1 Anatomia e composição das glândulas salivares	18
3.2 Funções da saliva.....	20
3.3 Composição e características da saliva.....	21
4. Disfunções das glândulas salivares.....	22
4.1 Sialorreia.....	22
4.2 Xerostomia e Hipossalialia.....	22
4.2.1 Diabetes e Hipertensão	24
4.2.2 Síndrome de Sjögren	25
4.2.3 Medicação e Polimedicação	26
4.2.4 Radioterapia e Quimioterapia	27
4.2.5 Diagnóstico da Xerostomia e Hipossalialia.....	27
4.2.6 Abordagem terapêutica para os pacientes com xerostomia e hipossalialia..	28
4.3 Consequências da hipossalialia / xerostomia na saúde oral	31
4.3.1 Lesões na mucosa oral.....	31
4.3.2 Cárie Dentária.....	32
4.3.3 Edentulismo	33
5. O envelhecimento e a autopercepção de saúde oral	34
5.1 Índices de avaliação da qualidade de vida relacionada com a saúde oral (QdVRSO).....	35
II. MATERIAIS E MÉTODOS	39
1. Considerações éticas.....	39
2. Caracterização do estudo	39

2.1 Seleção de amostra	39
2.1.1 Critérios de Inclusão	40
2.1.2 Critérios de Exclusão	40
3. Método de recolha de dados	40
3.1 Parte A - Questionário	40
3.2. Parte B- Observação e registos clínicos	41
3.2.1 Taxa Fluxo Salivar Não Estimulada.....	42
3.2.1 Taxa Fluxo Salivar Estimulada.....	42
4. Tratamento e análise de dados.....	43
4.1 Base de dados	43
4.2 Análise estatística	43
III. RESULTADOS	45
1. Caracterização da amostra	45
1.1 Idade	45
1.2 Faixa etária	45
1.3 Género	46
1.4 Situação profissional.....	46
1.5 Zona de residência e estado civil.....	47
1.6 Nível de instrução.....	48
1.7 Principal fonte de rendimento e valor de reforma / vencimento	48
2. Saúde Geral.....	49
2.1 Doenças Crónicas	49
2.2 Uso, tipo e número de medicamentos.....	49
2.3 Polimedicação (toma simultânea de 5 ou mais fármacos).....	51
2.4 Hábitos tabágicos.....	51
3. Prevalência de xerostomia	52
3.1 Análise descritiva do Questionário SXI-PL	52
4. Análise descritiva da autoperceção de qualidade de vida relacionada com a saúde oral (QdVRSO).....	52
5. Análise descritiva do CPO.....	53
6. Prevalência de Hipossialia.....	55

6.1 Taxa de Fluxo Salivar Não Estimulado.....	55
6.2 Taxa de Fluxo Salivar Estimulado.....	55
7. Análise estatística inferencial	56
7.1 Hipossialia vs. Género	56
7.2 Hipossialia vs. Idade.....	57
7.3 Hipossialia vs. Doenças crónicas.....	57
7.4 Hipossialia vs. Medicação	59
7.4.1 Hipossialia vs. N° de fármacos administrados.....	59
7.4.2 Hipossialia vs. Grupos de fármacos	60
7.5 Hipossialia vs. Hábitos tabágicos	60
7.6 Hipossialia vs. Xerostomia	61
7.7 Hipossialia vs. Autoperceção de qualidade de vida relacionada com a saúde oral	62
7.8 Hipossialia vs. Condição de saúde oral	62
IV. DISCUSSÃO.....	63
V. CONCLUSÕES	71
VIII. BIBLIOGRAFIA	75

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1- Etiologia da Xerostomia e Hipossialia (Adaptada de Hand et al., 2015).	23
Tabela 2- Medicamentos anti-hipertensores capazes de induzir xerostomia e hipossialia (Adaptada de Wolff et al., 2017).	25
Tabela 3- Análise descritiva da idade da amostra em estudo.	45
Tabela 4- Análise descritiva da amostra para a variável “Principal Fonte de Rendimento”.	48
Tabela 5- Análise descritiva dos valores de QdVRSO (GOHAI).	53
Tabela 6- Análise descritiva dos valores CPO.	53
Tabela 7- Análise descritiva dos valores Dentes cariados (coroa)	54
Tabela 8- Análise descritiva dos valores Dentes cariados (raiz).	54
Tabela 9- Análise descritiva dos valores Dentes perdidos.	54
Tabela 10- Análise descritiva dos valores Dentes obturados (coroa).	54
Tabela 11- Análise descritiva dos valores Dentes obturados (raiz).	54
Tabela 12- Análise descritiva da Taxa de Fluxo Salivar Não Estimulado no estudo.	55
Tabela 13- Análise descritiva da Taxa de Fluxo Salivar Estimulado no estudo.	55
Tabela 14- Análise entre a hipossialia com o score final do SXI-PL (valores em pontuação).	61
Tabela 15- Análise do score das questões do SXI-PL em condições de hipossialia (valores em pontuação).	61

ÍNDICE FIGURAS

Figura 1: Gráfico de frequências relativas da distribuição da amostra por faixas etárias.	45
Figura 2: Gráfico de frequências relativas da distribuição da amostra por género.	46
Figura 3: Gráfico de frequências relativas da distribuição da amostra por situação profissional.	46
Figura 4: Gráfico de frequências relativas da distribuição da amostra por zona de residência.	47
Figura 5: Gráfico de frequências relativas da distribuição amostra por estado civil. ...	47
Figura 6: Gráfico de frequências relativas da distribuição da amostra por nível de instrução.	48
Figura 7: Gráfico de frequências relativas da distribuição da amostra por doenças crónicas.	49
Figura 8: Gráfico de frequências relativas da distribuição da amostra por uso de medicação.	50
Figura 9: Gráfico de frequências relativas da distribuição da amostra por tipo de medicação.	50
Figura 10: Gráfico de frequências relativas da distribuição da amostra por nº de grupo farmacológico.	51
Figura 11: Gráfico de frequências relativas da distribuição da amostra por hábitos tabágicos.	51
Figura 12: Gráfico de frequências relativas da distribuição da amostra por resposta ao questionário SXI-PL.	52
Figura 13: Gráfico de frequências relativas da distribuição da amostra segundo os valores da QdVRSO (GOHAI).	53
Figura 14: Gráfico de frequências relativas da distribuição do CPO.	55
Figura 15: Gráfico de frequências relativas da distribuição da amostra pela prevalência de hipossialia.	56
Figura 16: Gráfico de frequências relativas da distribuição da correlação da hipossialia com género.	56
Figura 17: Gráfico de frequências relativas da distribuição da correlação da hipossialia pela faixa etária.	57

Figura 18: Gráfico de frequências relativas da distribuição da correlação da hipossialia com as Doenças crónicas.	58
Figura 19: Gráfico de frequências relativas da distribuição da correlação da hipossialia com medicação.	59
Figura 20: Gráfico de frequências relativas da distribuição da correlação da hipossialia com o número de fármacos tomados.	59
Figura 21: Gráfico de frequências relativas da distribuição da correlação da hipossialia com antidepressivos.	60
Figura 22 Gráfico de frequências relativas da distribuição da correlação da hipossialia com QdVRSO.	62
Figura 23: Gráfico de frequências relativas da distribuição da correlação da hipossialia com o CPO.	62

LISTA DE ABREVIATURAS

AR- Artrite Reumatóide

BCC- Bloqueadores dos canais de cálcio

EGSS- Estimulantes gustativos de secreção salivar

GOHAI- *Geriatric Oral Health Assessment Index*

IECA- Inibidores da enzima de conversão da angiotensina

Mg- Miligramas

MG1- Mucina de elevado peso molecular

MG2- Mucina de baixo peso molecular

mL- Mililitros

min- Minutos

OHIP- *Oral Health Impact Profile*

OHIP-14- *Oral Health Impact Profile-14*

OHRQoL- *Oral Health-Related Quality of Life*

OMS- Organização Mundial de Saúde

PRPs- Proteínas ricas em prolina

QdVRSO – Qualidade de vida relacionada com saúde oral

SXI-PL- *Summated Xerostomia Inventory*

TFSE- Taxa de fluxo salivar estimulada

TFSNE- Taxa de fluxo salivar não estimulada

XI- *Xerostomia Inventoy.*

I. INTRODUÇÃO

1. Envelhecimento no contexto mundial

Nos decorrer do século XX, o mundo assistiu a uma transição demográfica e epidemiológica, em consequência dos avanços verificados na saúde pública, nomeadamente na evolução dos serviços e cuidados médicos, com o aumento da acessibilidade dos cuidados relacionados com a saúde e com o próprio desenvolvimento económico e social (ONU, 2020).

Embora esta evolução não tenha sido homogénea em todas as regiões, a população geriátrica tem vindo a aumentar e a perspetiva é de que se verifique um aumento exponencial desta população, futuramente (Thomson, 2014).

Face aos dados previstos pela *Statistics Sweden*, prevê-se que entre os anos de 2015 a 2030 exista um aumento da população geriátrica mundial, com um crescimento de 50% (Ástvaldsdóttir *et al.*, 2018).

Estimativas apontam que no ano de 2023, a população mundial geriátrica corresponda a 1 bilião, perspetivando-se que no ano de 2050 essa população duplique e corresponda a 2 biliões. No ano de 2050, a Organização Mundial de Saúde (OMS) prevê que a população geriátrica corresponda a 20% da população total global e que um grande número de países venha a apresentar, aproximadamente, 33% de indivíduos idosos (ONU, 2020).

1.1 Envelhecimento em Portugal

A evolução demográfica em Portugal no passado recente caracterizou-se por um gradual aumento do peso dos grupos etários seniores (indivíduos com idades superiores a 65 anos) e uma redução do peso da população jovem (população com idades compreendidas entre os 15 a 64 anos). A inversão da pirâmide etária possibilita uma modificação demográfica com importantes repercussões sociais económicas e culturais, à semelhança do que se verifica mundialmente (INE, 2021).

Segundo os resultados dos Censos do ano 2021, realizados pelo Instituto Nacional de Estatística (2021), Portugal regista 10,3 milhões de habitantes, sendo que 4,9 milhões de habitantes são do género masculino (48%) e 5,4 milhões de habitantes são do género feminino (52%), verificando-se um decréscimo de 1,7% da população total, comparativamente ao ano 2011. A maior densidade populacional regista-se na área

metropolitana de Lisboa, onde são registados cerca de 2,9 milhões de habitantes, sendo 1,33 milhões pertencentes ao género masculino e 1,5 milhões do sexo feminino.

A idade média da população portuguesa situa-se nos 45,8 anos, seguindo a tendência de crescimento de cerca de 0,25 anos/ano, assim como a restante Europa (EUROSTAT, 2022).

Relativamente ao nível de escolaridade, verifica-se um aumento da instrução quando comparado com os anos anteriores. Em 1998, existiam cerca de 915.100 idosos portugueses que não possuíam qualquer nível de escolaridade. Ao longo dos anos, este número regista uma diminuição significativa, sendo que em 2021, o número registado de idosos que não tem qualquer nível de escolaridade foi de 273.200 idosos portugueses, com o ensino básico completo 272.800 idosos, com ensino secundário completo 144.000 idosos e por fim 233.000 idosos com o ensino superior (PORDATA, 2021).

De acordo com o Eurostat (2021), a esperança média de vida à nascença na União Europeia é de 80,4 anos, sendo 83,2 e 77,4, para os géneros femininos e masculino, respetivamente. Portugal regista valores muito próximos à média europeia, registando uma esperança média de vida de 81,0 ano, acompanhado por 83,7 anos e 78,0 anos para os géneros feminino e masculino, respetivamente (INE, 2021).

De acordo com o Instituto Nacional Estatística (2020), o cenário central de projeção entre 2018 e 2020 propõe que o número de população com mais de 65 anos passará de 2,2 a 3,0 milhões em contraste com a diminuição do número de jovens que passará de 1,4 para cerca de 1,0 milhões.

2. O idoso e o envelhecimento

Segundo a OMS (2021), a população geriátrica é classificada como todos os indivíduos pertencentes à faixa etária superior aos 60 anos, nos países em desenvolvimento. Já nos países desenvolvidos, a população geriátrica é incluída na faixa etária superior a 65 anos, inclusive. Esta divergência surge por variação das condições de aposentação, que cada país define (Costa *et al.*, 2016).

À semelhança dos países desenvolvidos, em Portugal, todos os indivíduos que têm idades superiores a 65 anos, inclusive, pertencem ao grupo da população geriátrica e são vulgarmente conhecidos como idosos. Características individuais como a condição física, nutricional e mental, bem como a dependência ou autonomia destes indivíduos são fatores adicionais que permitem a classificação desta população (Costa *et al.*, 2016).

2.1 Alterações gerais associadas ao envelhecimento

Sendo um processo inevitável, o envelhecimento é caracterizado por uma diminuição contínua das funções do organismo e aumento da suscetibilidade à doença (Lopes & Rodrigues, 2015). As alterações das funções imunológicas, a diminuição da acuidade sensorial, a perda cognitiva e a dificuldade de adaptação perturbam o estado de homeostasia desta população (Fonseca & Paúl, 2008; Magalhães & Passos, 2018).

Em geral, as mudanças que ocorrem durante o envelhecimento, começam como uma resposta do organismo face às alterações na função normal e a manutenção da homeostasia, o que pode significar uma diminuição da capacidade em responder a fatores externos ou internos (Lamster *et al.*, 2016).

As doenças orais e o decréscimo da condição oral estão associados ao envelhecimento concomitantemente e resultam numa maior necessidade de tratamentos preventivos, restauradores e periodontais. Estes fatores constituem um verdadeiro paradigma, uma vez que é uma população suscetível e com dificuldade de acessibilidade aos cuidados de saúde, seja devido às condições fisiológicas e intrínsecas a cada indivíduo, seja devido à falta de cuidados de saúde que as entidades têm para oferecer, face às necessidades desta população (Lamster *et al.*, 2016; Raphael, 2017).

Para além de todas as mudanças que podem ocorrer no envelhecimento, como as alterações da visão, a audição, a termorregulação, na pele, no sistema cardiovascular, sistema respiratório, sistema gastrointestinal, sistema nervoso, sistema muscular e sistema urinário, as glândulas salivares também sofrem uma atrofia devido à substituição do parênquima glandular por tecido adiposo e fibroso, o que origina não só uma diminuição da produção de saliva como também uma alteração da sua composição (Raphael, 2017).

3. A saliva

O termo “saliva” tem sido usado para definir o líquido orgânico relativamente viscoso, secretado pelas glândulas salivares e que banha e humedece toda as superfícies da cavidade oral à exceção do sulco gengival (Neyraud *et al.*, 2012). A saliva é uma substância heterogénea, composta essencialmente por 99% de água e 1 % de outros componentes, como potássio, cálcio, magnésio, bicarbonato, fosfatos, imunoglobulinas, proteínas, enzimas, mucinas, ureia, amónia, cujo pH oscila entre os 6,0 e 7,5 (Thomson & Benn, 2014).

Dependendo da sua origem, podemos diferenciar dois tipos de saliva: a saliva glandular e a saliva mista. A saliva glandular é secretada pelas glândulas salivares para a

cavidade oral. Esta saliva é considerada um fluido estéril e a partir do momento que é secretado, espalha-se rapidamente e contacta todas as regiões orais, devido ao movimento da língua e músculos mímicos da face. Uma vez na boca, mistura-se com o líquido crevicular /gengival, secreções nasais, secreções perinasais, da hipofaringe e laringe, com restos alimentares e com os seus produtos de metabolização, estas alterações conferem-lhe propriedades diferentes e denomina-se por saliva mista (Pedersen *et al.*, 2018).

3.1 Anatomia e composição das glândulas salivares

Existem dois tipos de glândulas salivares, as glândulas salivares *major* e *minor*.

As glândulas salivares *major* (compostas por túbulos intercalados por unidades estriados e unidades excretoras) são constituídas pela parótida, submandibular e as sublinguais, em ordem decrescente de dimensão. Este grupo é responsável por 90% da produção e secreção de saliva na cavidade oral.

As glândulas salivares *minor* contribuem para apenas 10% da produção da saliva total e, sendo compostas apenas por túbulos estriados, estão distribuídas por toda a cavidade oral (Porcheri & Mitsiadis, 2019). Estima-se que existam entre 600 e 1000 glândulas salivares *minor*. As glândulas *minor* estão disseminadas por toda a extensão da mucosa oral e designam-se, pela sua localização, por:

- Glândulas palatinas (situam-se na abóbada palatina);
- Glândulas labiais (ocupam a face posterior dos lábios);
- Glândulas jugais (estão anexas à mucosa das bochechas);
- Glândulas linguais (estão anexas às papilas calciformes; anexas às papilas foliadas, as que ocupam a porção posterior dos bordos laterais da língua);
- Glândulas *Von Ebner* (ocupam a face interior da língua).

Estas glândulas desempenham uma ação primordial para a manutenção do nível de concentração de componentes celulares adjacentes à mucosa (Pedersen *et al.*, 2018; Porcheri & Mitsiadis, 2019).

A glândula parótida é a mais volumosa de todas as glândulas salivares. Situa-se atrás do ramo ascendente da mandíbula, numa porção profunda, o espaço parotidiano, por baixo do canal auditivo externo, à frente das apófises mastoide e estiloide e dos músculos que aí se inserem. No interior do espaço mandibular, a glândula relaciona-se com a veia facial e com os gânglios linfáticos submandibulares e com artéria facial. A irrigação é da responsabilidade da artéria facial e submentoniana e a sua drenagem venosa é efetuada

para a veia jugular externa. Por ser uma glândula constituída por células serosas tubulares, tem uma secreção salivar serosa. (Benn & Thomson, 2014.; Mescher, 2016; Rouviere & Delmas, 2006)

A glândula submandibular está localizada entre o pavimento da cavidade oral e o músculo milohióideu. O principal canal excretor desta glândula denomina-se por canal submandibular (*de Wharton*) e a sua vascularização é realizada pelos ramos das artérias faciais e linguais, sendo que a sua drenagem é realizada para a veia jugular externa (Benn & Thomson., 2014). Histologicamente, é uma glândula tubuloacinar mista e realiza uma secreção de saliva mista (serosa e mucosa) (Paula *et al.*, 2017).

A glândula sublingual situa-se pavimento da boca, por baixo da muscosa do sulco alvéolo-lingual. Esta glândula possui cerca de 15 a 30 canais excretores, sendo o canal de *Bartholin*, o mais volumoso desta glândula. A irrigação é da responsabilidade da artéria sublingual e a sua drenagem realizada pelas veias profundas da lingual. Por ser uma glândula tubuloacinar mista, tem uma secreção salivar mista, mas com predomínio seroso (Mescher, 2016).

As glândulas salivares são constituídas por componentes celulares parenquimatosos e estromais. O parênquima é composto por extremidades secretoras, designadas por células acinares que produzem a saliva primária. Por estarem ligados a um sistema de túbulos estriados, onde são reabsorvidos os iões de cálcio e cloreto e são adicionados os iões de potássio e bicarbonato, modificam a saliva primária, sem alterar a quantidade de água devido à baixa permeabilidade de água no túbulo do epitélio. Deste modo, a saliva que é excretada na cavidade oral é hipotónica (com baixa concentração de sódio) e com o pH neutro, propriedades importantes para as funções da saliva (Pedersen, *et al.*, 2018; Porcheri & Mitsiadis, 2019).

A saliva pode ser denominada por saliva serosa, saliva mucosa ou mista, consoante o tipo células acinares que constituem a glândula secretora. A saliva serosa é composta pela amilase salivar, rica em histatinas, e proteínas ricas em prolina, que atuam fundamentalmente na mastigação. Esta saliva é excretada pelas células acinares serosas nas glândulas parótidas e nas glândulas de *Von Ebner*, que possuem grânulos de zimogénio que contém a α -amilase salivar. Esses grânulos ficam no citoplasma apical dessas células e quando a secreção salivar é estimulada, os grânulos são libertados (Carpenter, 2013). A saliva mucosa é composta por glicoproteínas, maioritariamente em mucina, é proveniente das glândulas palatinas e atua, sobretudo ao nível da deglutição e da gustação. A saliva mista, por sua vez, é constituída por uma concentração diversificada

de mucinas e de albuminas. Auxíla na mastigação, gustação e deglutição, sendo secretada maioritariamente pelas glândulas salivares *minor* e pelas glândulas submandibulares (Eroschenko, 2008).

3.2 Funções da saliva

A saliva desempenha múltiplas funções sendo fundamentais para a manutenção da saúde geral e oral. Devido ao fluxo salivar e ao movimento da musculatura da língua e dos lábios, existe uma lubrificação e *clearance* salivar da cavidade oral, isto é, após as refeições, a saliva tem a capacidade de eliminar os resíduos alimentares e bacterianos limitando as ações metabólicas necessárias para o desenvolvimento dos microrganismos do biofilme oral. Para além das suas funções protetoras, a saliva desempenha funções digestivas favorecendo a formação do bolo alimentar, através da lubrificação pela água e pelas mucinas que estão presentes na constituição da saliva (Pedersen, *et al.*, 2018)

A saliva e os seus componentes desempenham um papel essencial na proteção das estruturas dentárias. Os dentes são frequentemente expostos a ácidos provenientes da alimentação ou do metabolismo bacteriano. Se a placa bacteriana não for eliminada, os altos níveis de sacarose permitem que as bactérias metabolizem os carboidratos, que originarão produtos ácidos, promovendo o desenvolvimento ou progressão da cárie dentária (Carpenter, 2013). Assim, a lubrificação e a sua capacidade de tamponamento acabam por ser fundamentais para travar a progressão da cárie dentária. Para além destes fatores, a saliva contribui para formação de uma película adquirida que cobre o esmalte dentário. Esta película é formada pela adesão sequencial de proteínas salivares, que vai servir de barreira para a agregação e colonização dos microrganismos residentes, protegendo a superfície dentária de agressões como a atrição, erosão, abrasão e da cárie dentária (Biyikoğlu *et al.*, 2012; Carpenter, 2013; Hannig *et al.* 2005.; Pedersen *et al.*, 2018).

Como mencionado anteriormente, o fluxo salivar permite a lubrificação da cavidade oral. Esta, não só é importante na proteção das estruturas dentárias, como também na integridade da mucosa. A saliva forma um género de capa protetora na mucosa que evita descamação, agressão extrema e penetração de fatores irritantes. Para além deste fator, a saliva tem um fator de crescimento epidérmico salivar que favorece a reparação tecidual perante uma lesão ou úlcera, tornando-a essencial nos processos fisiológicos e biológicos que ocorrem na cavidade oral e no restante organismo (Pedersen *et al.*, 2018).

3.3 Composição e características da saliva

Diariamente, o organismo secreta uma quantidade total de saliva de 500-700 mL, a qual pode chegar a um valor máximo de 1500 mL, sendo o volume médio diário de 1L. A maior parte dos estudos referem que a saliva não estimulada, isto é, sem estímulo contínuo, apresenta um valor compreendido entre 0,25 mL a 0,35 mL/min. Quando existe um estímulo externo, como a mastigação ou o olfato, o fluxo salivar altera-se, e pode apresentar valores compreendidos entre 1 e 2 mL/min. A maior parte do volume saliva é produzido no período da alimentação (antes, durante e depois de comer), sendo o seu pico máximo de produção, durante o período da tarde. Esta produção reduz consideravelmente com o aproximar do descanso noturno. Para além destes fatores, existem outras condições que influenciam a produção de saliva, nomeadamente são o grau de hidratação, o tamanho das glândulas, o estado emocional, a atividade física, a idade, a dentição e o género (Ekstron, *et al.*, 2012; Feher, 2017; Guyton & Hall, 2011).

A saliva é composta por compostos inorgânicos e orgânicos. Nos compostos inorgânicos destaca-se o cálcio, fosfatos, fluoretos, o tiocianato, hipotiocianato, o iodo e cloro, o bicarbonato, o potássio, sódio, magnésio e amoníaco. Entre estes elementos, os mais importantes são os fosfatos, fluoretos e o cálcio. Os fosfatos, cuja origem principal é nas glândulas parótidas, são importantes para a precipitação fisiológica de sais sobre as superfícies dentárias. O ião flúor encontra-se presente na saliva e tem a capacidade de precipitar sob a forma de fluoreto de cálcio e fluorapatite,, conferindo à dentina e ao esmalte uma maior resistência ao pH crítico no processo de desmineralização. O cálcio, que provém principalmente das glândulas submandibulares, encontra-se em grandes quantidades na saliva estimulada, pelo que é um excelente remineralizador. A ligação do cálcio às proteínas, mantém uma elevada concentração deste ião na saliva, reduzindo a desmineralização e, conseqüentemente, a remineralização dentária (Dawes *et al.*, 2015; Pedersen *et al.*, 2018; Proctor, 2015).

Do grupo dos compostos orgânicos da saliva, fazem parte as proteínas, glicoproteínas e péptidos e, em menor quantidade, os hidratos de carbono e lípidos. Os péptidos são constituídos por proteínas (ricas em histatina e peroxidases), estaterina e proteínas ricas em prolina (PRPs). No caso das glicoproteínas, integram-se as mucinas salivares de dois tipos: MG1 e MG2, de elevado e baixo peso molecular respetivamente. As MG1 asseguram a integridade dos tecidos duros e moles, favorecendo a sua lubrificação, e as MG2s recobrem apenas tecidos moles (Proctor, 2015; Sánchez González *et al.*, 2015). As PRPs atuam sinergicamente com estaterinas e impedem a

precipitação fisiológica do cálcio e do fosfato (Satoh-Kuriwada *et al.*, 2009; Silva *et al.*, 2016). Ainda a destacar, existem enzimas (nomeadamente α -amilase) que são produzidas na glândula parótida e atuam na digestão de hidratos de carbonos. Estas intervêm também na dissolução de resíduos alimentares, presentes nas superfícies dentárias, o que se traduz na diminuição da disponibilidade para o metabolismo bacteriano (Carpenter, 2013).

4. Disfunções das glândulas salivares

Os principais problemas associados à salivação devem-se principalmente à redução da qualidade de vida, devido à sensação de boca seca, desconforto, dificuldade mastigatória e lesões orais associadas. No entanto podem diferenciar-se as disfunções das glândulas salivares em xerostomia, hipossalialia ou sialorreia (Sue *et al.*, 2011.; Turner, 2016).

4.1 Sialorreia

A sialorreia não é uma patologia por si só, mas sim um sintoma que está ligado a uma patologia neurológica e é vulgarmente denominada como hipersalivação. Os pacientes com esta condição apresentam um maior risco para aspiração de produtos que, conseqüentemente, pode levar a uma maior probabilidade de morbidade e mortalidade associadas à pneumonia por aspiração. Para a avaliação da gravidade deste sintoma, a classificação dos sintomas relatados pelos pacientes é fundamental, bem como, o seu nível de atividade, postura corporal, humor e motricidade orofacial (Turner, 2016).

4.2 Xerostomia e Hipossalialia

A hipossalialia e a autopercepção de boca seca (xerostomia) são dois fenómenos que podem ocorrer juntos ou de forma isolada, dependendo da sua causa ou origem (Diep *et al.*, 2021).

A xerostomia é definida pela sensação de boca seca. Segundo *The American Academy of Oral Medicine* (2015), este sintoma pode afetar até 65% da população geriátrica (≥ 65 anos). Pode ser classificada de xerostomia verdadeira, quando existe uma insuficiência da secreção salivar devido a uma hipofunção das glândulas salivares; xerostomia sintomática ou pseudoxerostomia, quando os pacientes reportam a sensação de boca seca, mas não existe uma disfunção das glândulas salivares (Diep *et al.*, 2021).

A hipossalialia corresponde a uma redução objetiva de o fluxo salivar. A sua prevalência na população geral varia de 14,4% a 20%, mas nas doenças autoimunes é superior a 50% (Muñoz *et al.*, 2019). Considera-se hipossalialia quando o paciente apresenta uma redução da taxa de fluxo salivar não estimulada (TFSNE) inferior ao intervalo de 0,1 mL/min e uma redução da taxa de fluxo salivar estimulada (TFSE) para valores inferiores a 0,7 mL/min (Pedersen *et al.*, 2018). No entanto, é necessário o desenvolvimento de mais estudos, uma vez que a literatura atual não estabelece um consenso sobre quais os valores que definem a hipossalialia, variando essencialmente o valor para a saliva não estimulada (Gupta *et al.*, 2006; Muñoz *et al.*, 2019; Satoh-Kuriwada *et al.*, 2009; Turner, 2016).

As etiologias destas duas condições podem estar associadas a inúmeros fatores e encontram-se descritas na Tabela 1 (Han *et al.*, 2015).

Tabela 1- Etiologia da Xerostomia e Hipossalialia (Adaptada de Hand *et al.*, 2015).

Etiologia da Xerostomia e Hipossalialia	
Patologias	<p>Distúrbios e patologias das glândulas salivares:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Agenesia das glândulas salivares, Sialoadenite, Sialolitíase; <p>Doenças autoimunes/doenças inflamatórias crônicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Amiloidose, Atrite Reumatóide, Doença Crohn; Lúpus Eritematoso, Sarcoidose; Síndrome de Sjögren; <p>Doenças endócrinas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diabetes <i>Mellitus</i>, Hiper e hipotiroidismo, Síndrome de <i>Cushing</i>; Síndrome de <i>Addison</i>; <p>Doenças neurológicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Doença de <i>Alzheimer</i>, Acidente vascular cerebral, Doença de <i>Parkinson</i>; <p>Doenças e condições psicogênicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ansiedade, Depressão, Distúrbios alimentares, Stress; <p>Infeções;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hepatite C, Vírus de Imunodeficiência Humana, Tuberculose; <p>Outras condições:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anemia, Doenças renais, Fibromialgia, Fibrose Quística, Hemocromatose, Hipertensão arterial, Síndrome de boca ardente.
Gerais	Desidratação, Hábitos (tabagismo, alcoolismo e consumo de estupefacientes), idade (>65 anos), incapacidade (cognitiva ou física), institucionalização, sexo feminino.
Iatrogênicas	Medicação xerostomizante, Polimedicação, Quimioterapia, Radioterapia.

Estudos histológicos reportam que existem alterações nas glândulas salivares associadas ao envelhecimento, nomeadamente na diminuição efetiva da função das glândulas *major* (parótidas, submandibulares e sublinguais), apesar de, histologicamente, as glândulas salivares não apresentarem alterações nos seus componentes celulares. Apesar de os idosos apresentarem volume suficiente das glândulas para manterem a sua função normal, a sua capacidade secretora está vulnerável a fatores exógenos, como a medicação ou outras condições sistémicas (Närhi *et al.*, 1999).

4.2.1 Diabetes e Hipertensão

Existem patologias que têm maior prevalência na população geriátrica e que estão diretamente associadas à hipossalialia e/ou xerostomia, como a diabetes *mellitus* e a hipertensão. A diabetes *mellitus* está relacionada à hipossalialia uma vez que nestes indivíduos existem desregulações da glicemia, alterações estruturais no parênquima glandular, alterações da microcirculação nas glândulas salivares e desidratação. Estes fatores traduzem-se numa diminuição efetiva da produção e secreção da saliva e, como consequência, na presença de xerostomia (López-Pintor *et al.*, 2016; Närhi *et al.*, 1999).

Ao contrário da diabetes *mellitus*, a hipertensão, por si só, não origina hipossalialia ou xerostomia, mas sim a medicação que advém desta condição sistémica. Segundo Wolff (2017), os medicamentos anti-hipertensores constituem fatores de risco para o desenvolvimento de xerostomia e hipossalialia, uma vez que estão diretamente ligados à diminuição do volume extracelular ou perda de eletrólitos secundários, por aumento da produção da urina (Närhi *et al.*, 1999). Entre eles, destacam-se, pelos seus princípios ativos, os diuréticos, os inibidores da enzima de conversão da angiotensina, os bloqueadores dos canais de cálcio e os depressores da atividade adrenérgica, sistematizados na Tabela 2. (Närhi *et al.*, 1999).

Tabela 2- Medicamentos anti-hipertensores capazes de induzir xerostomia e hipossalialia (Adaptada de Wolff *et al.*, 2017).

Medicamentos Anti-hipertensores			
Classes	Subclasses	Princípios ativos	Evidência científica (capacidade xerostomizante)
Anti-hipertensores	Recetor	Clonidina	Alta
	Imidazolinico	Metildopa	Moderada
Diuréticos	Tiazídicos	Bendroflumetiazida	Alta
	Diuréticos da Ansa	Furosemida	Moderada
Modificadores do Sistema da Renina-Angiotensina	IECA	Enalapril	Moderada
		Lisinopril	Moderada
Bloqueadores dos canais de cálcio	Di-	Isradipina	Moderada
	hidropiridínicos Fenilalquilaminas	Verapamil	Alta

4.2.2 Síndrome de Sjögren

Uma das condições sistêmicas que está diretamente ligada à hipofunção das glândulas salivares é a Síndrome de Sjögren. Esta síndrome é caracterizada por ser uma patologia autoimune por infiltração de células linfocitárias, que afeta fundamentalmente as glândulas exócrinas e que pode resultar na disfunção glandular e/ou eventuais lesões irreversíveis nos tecidos das glândulas (Do *et al.*, 2001; Thalayasingam *et al.*, 2021). Numa fase precoce da patologia, existe um maior grau de infiltração de células linfocitárias nas glândulas salivares, sendo que a secura ocular e oral são as manifestações clínicas mais expressivas na maioria dos casos (Thalayasingam *et al.*, 2021).

Estudos têm relacionado o papel das infecções virais como possíveis agentes etiológicos na etiopatogenia da Síndrome de Sjögren. Os vírus Epstein-Barr, Citomegalovírus e o vírus da hepatite C, têm mostrado um papel fulcral no desenvolvimento desta síndrome, uma vez que potenciam a inflamação das glândulas salivares, fenómeno este denominado por sialadenite, assim, as infecções virais e a sua alta prevalência na população geral (mais de 90% dos adultos apresentam anticorpos

Imunoglobulina G (IgG) contra estes vírus) constituem fatores de risco para o desenvolvimento da Síndrome de Sjögren (Coelho *et al.*, 2001).

Para além destas infeções virais, a Síndrome de Sjögren está também relacionada com a artrite reumatóide (AR), Lúpus Eritematoso Sistémico e a Esclerodermia, sendo a sua prevalência de 17,1%, 8-20% e 14%, respetivamente (Pasoto *et al.*, 2019)

A xerostomia é um sintoma muito frequente nos indivíduos que apresentam esta condição. Como medida preventiva, devem ser instruídos para evitar fatores que agravem os sintomas de xerostomia, como o café, o tabaco e bebidas alcoólicas e devem estimular a sua hidratação, bebendo frequentemente água durante o dia ou usando agentes mecânicos estimulativos (pastilhas de xilitol), para minimizar o impacto da Síndrome de Sjögren (Negrini *et al.*, 2022).

4.2.3 Medicação e Polimedicação

A perceção da boca seca (xerostomia) aumenta com a idade, afetando quase 30% dos idosos. A necessidade da terapia farmacológica isolada ou combinada (uso de um ou mais medicamentos) é o principal fator causal de xerostomia na população idosa (Wolff *et al.*, 2017).

Doenças crónicas, como a hipertensão arterial, diabetes, doenças cardíacas e artrite reumatóide encontram-se frequentemente associadas a alterações celulares, que resultam do envelhecimento e que provocam inúmeras alterações no conteúdo e número de proteínas e células produzidas e nos níveis hormonais (Partridge *et al.*, 2018; Scannapieco & Cantos, 2016).

Os fármacos administrados neste tipo de patologias, geralmente levam à diminuição da saliva, provocando vasoconstrição nas glândulas salivares, que consequentemente, altera o seu equilíbrio hidroeletrólítico, levando à alteração da função das células acinares ou da estrutura dos túbulos glandulares (Närhi *et al.*, 1999).

A multimorbilidade associada à população idosa pressupõe um aumento da necessidade na prestação de cuidados de saúde e uma necessidade de terapêutica farmacológica com potencial xerostomizante, como antidepressivos, anticoagulantes, antidepressivos, anti-histamínicos e hipoglicemiantes (Santos *et al.*, 2021).

O efeito dos medicamentos na secreção salivar é complexo e alguns autores defendem que os medicamentos que atuam principalmente no sistema nervoso central são mais causadores de xerostomia e hipossalivação, entre eles destacam-se antidepressivos, antipsicóticos, anti-histamínicos, diuréticos, anti-hipertensores, opióides e benzodiazepinas (Wolff *et al.*, 2017).

A terapia farmacológica com um ou mais fármacos pode levar à diminuição do fluxo salivar e à autopercepção de boca seca, sendo verificado que, com a toma de múltiplos fármacos, este sintoma aumenta (Field *et al.*, 2001; Manlapaz, 2017; Santos *et al.*, 2021). A polimedicação define-se com a toma simultânea de cinco ou mais fármacos e é um fenómeno recorrente na população geriátrica (Bjerrum *et al.*, 1998).

4.2.4 Radioterapia e Quimioterapia

Dependendo da localização do tumor, a radiação pode danificar tecidos saudáveis, como as glândulas salivares, levando a efeitos secundários como a xerostomia, disfagia, perda do paladar, mucosite oral e infeções orais. Devido à alta sensibilidade das glândulas salivares à radiação, a taxa de fluxo salivar diminui cerca de 50 a 60% na primeira semana de tratamento. Nestes casos, a composição salivar altera-se, isto é, a saliva torna-se mais viscosa e ácida, o que torna a sua capacidade de tampão mais reduzida. Para além destes fatores, existe uma diminuição de glicoproteínas e mucinas, o que dificulta a lubrificação e a adesão do epitélio subjacente, tornado este tipo de pacientes mais suscetíveis a doenças orais como a mucosite, cárie dentária e outras infeções orais (Winter *et al.*, 2021).

Em relação à quimioterapia, existem estudos que corroboram que a xerostomia pode ser potenciada pelos fármacos quimioterápicos, contudo ainda não é claro o efeito aditivo da quimioterapia no aparecimento da xerostomia, sendo necessário a realização de novos estudos para compreender o efeito desta terapia (Chaveli-López, 2014).

4.2.5 Diagnóstico da Xerostomia e Hipossalialia

O diagnóstico das disfunções salivares pode ser obtido por meios subjetivos e objetivos (Wolff *et al.*, 2017).

Não há um consenso entre autores para avaliar o grau de xerostomia, uma vez que está diretamente relacionada com a queixa subjetiva pacientes. Ainda assim, existem questionários que permitem relacionar os seus resultados com os níveis de secreção salivar, resultando num diagnóstico diferencial (Saleh *et al.*, 2015; Wolff *et al.*, 2017). O *Xerostomia Inventory* (XI), é um questionário de fácil aplicação e é composto por 11 questões fechadas, com 5 opções de resposta onde o participante responde com a frequência que experienciou os sintomas. As respostas traduzem-se em pontuações e o *score* é obtido através da adição da pontuação de cada questão, podendo obter um resultado entre 11 e 55 pontos (Han *et al.*, 2015; Thomson *et al.*, 1999).

Em detrimento do XI, Thomson *et al.* (2011) criou uma versão simplificada do XI denominada por *Summated Xerostomia Inventory (SXI-PL)*, que enfatiza as manifestações dos sintomas direcionados à cavidade oral. À semelhança do XI, o questionário é composto por 5 questões fechadas do questionário original, onde o participante responde “nunca”, “ocasionalmente” e “frequentemente” e a pontuação final será de acordo com a pontuação individual de cada questão. Esta pontuação individual varia de um a três, de acordo com o código de resposta e o seu resultado determina a gravidade da xerostomia, sendo que valores mais elevados determinam uma maior severidade e autoperceção da xerostomia na cavidade oral. A versão portuguesa foi traduzida e validada por Amaral *et al.* (2018) (Amaral *et al.*, 2018; Han *et al.*, 2015).

A sialometria é o método mesurável utilizado com maior frequência no diagnóstico da disfunção salivar. Este método consiste na medição quantitativa do fluxo salivar produzido por cada glândula. A sialometria é realizada em dois momentos e permite determinar a taxa de fluxo salivar em estimulada (TFSE) e a taxa de fluxo salivar não estimulada (TFSNE). Este exame deve ser feito no período de manhã e os pacientes devem ser informados que não devem comer, beber, fumar, nem escovar os dentes nos 90 minutos anteriores ao exame. A colheita do fluxo salivar deve ser realizada num ambiente silencioso, com o indivíduo sentado em posição vertical, inclinando a cabeça para a frente com os olhos abertos, sem existir qualquer outro movimento corporal ou orofacial (Amaral *et al.*, 2018; Saleh *et al.*, 2015; Wolff *et al.*, 2017). Deve considerar-se hipossalialia, quando existe efetivamente uma TFSNE abaixo do intervalo de 0,1 mL/min a 0,2 mL/min e TFSE abaixo de 0,7 mL/min (Pedersen *et al.*, 2018).

4.2.6 Abordagem terapêutica para os pacientes com xerostomia e hipossalialia

A abordagem terapêutica deve iniciar-se com um correto diagnóstico, através de uma história clínica completa que englobe todos os sinais e sintomas, medicação, antecedentes pessoais e familiares e um exame clínico completo, com medições de taxa de fluxo salivar (taxas de fluxo salivar estimulada e não estimulada), além de exames de imagem, como a sialografia, biópsias e análise laboratoriais, quando necessário (Han *et al.*, 2015; Saleh *et al.*, 2015).

A primeira abordagem para o tratamento ou melhoria dos sintomas causados pela xerostomia consiste numa terapia não farmacológica que alerte para a necessidade da alteração de comportamentos/hábitos que podem potenciar as manifestações da xerostomia, nomeadamente a cessação dos hábitos alcoólicos e tabágicos e redução da

caféina e alimentos picantes (Barbe *et al.*, 2018; Han *et al.*, 2015). A modificação destes hábitos deve ser complementada com uma maior ingestão de fluidos, como a água, para suprimir longos períodos de desidratação (Barbe *et al.*, 2018; Han *et al.*, 2015; Saleh *et al.*, 2015).

Em relação à hipossalialia induzida por medicação, é uma condição que geralmente é reversível, que pode ser controlada pelo número ou dosagem de medicamentos ou substituindo uma medicação com menos potencial xerostomizante, em concordância com a história clínica (Han *et al.*, 2015; Saleh *et al.*, 2015). Esta última opção deve ser considerada juntamente com o médico assistente e, em casos de não ser possível, cabe ao Médico Dentista intervir clinicamente no tratamento dos sinais e sintomas da xerostomia e/ou hipossalialia (Han *et al.*, 2015).

4.2.6.1 Sialagogos sistémicos

Uma das opções, nos casos em que não é possível o tratamento da causa, pode ser direcionado à estimulação salivar através de substitutos e/ou lubrificantes da mucosa oral para estimular a secreção salivar a nível do tecido glandular remanescente, como os sialagogos sistémicos (Saleh *et al.*, 2015).

Os sialagogos sistémicos estimulam a salivação através do sistema nervoso parassimpático como é o caso da pilocarpina (Salagen[®]) e a cevimelina (Evoxac[®]) (Barbe *et al.*, 2018; Han *et al.*, 2015).

A pilocarpina é um medicamento com ação colinérgica direta sobre os recetores neuro-muscarínicos e musculatura lisa da íris e glândulas de secreção. É aconselhada a administração deste medicamento em períodos regulares, ao longo do dia, nomeadamente, de manhã, tarde e a noite, numa posologia de 5 a 7,5 miligramas (mg), 3 a 4 vezes por dia. Dependendo da resposta ao tratamento, a concentração pode ser ajustada pelo médico dentista e pode ser aumentada até 30 mg. Para os doentes oncológicos, que fizeram um tratamento com radioterapia, a dose recomendada pelo fabricante é um comprimido 5 mg, três vezes ao dia e para os pacientes que sofram da condição da Síndrome Sjögren, um comprimido de 5 mg, quatro vezes ao dia, sendo que é fundamental um comprimido imediatamente ao deitar.

Pode apresentar vários efeitos adversos, nomeadamente alterações da motilidade gastrointestinal, náuseas, poliúria, sinais semelhantes a gripe e sudação. Está contraindicada em indivíduos com doença pulmonar obstrutiva crónica (DPOC) (Barbe *et al.*, 2018; Han *et al.*, 2015; Saleh *et al.*, 2015).

A cevimelina tem ação nos recetores muscarínicos M1 e M3, presentes nas glândulas salivares e lacrimais (Han *et al.*, 2015). Devido à sua seletividade de não atuar nos recetores M2, apresenta menos efeitos adversos em relação a pilocarpina, sendo que o seu principal efeito adverso é a dispepsia (Saleh *et al.*, 2015). Deve ser administrada numa posologia de 30 mg, 3 a 4 vezes por dia, durante 8 a 12 semanas (Barbe *et al.*, 2018; Han *et al.*, 2015).

Existem outros sialagogos sistémicos, como betanecol (Liberan[®]) e anetoltriona (Sulfralem S25[®]), contudo é necessário que existam mais estudos para avaliar o seu efeito terapêutico (Saleh *et al.*, 2015).

4.2.6.2 Estimulantes salivares tópicos

Os estimulantes salivares podem ser do tipo gustativo (através de *sprays* à base de ácido málico) ou mecânico (mastigação de pastilhas e rebuçados) (Silva *et al.*, 2016).

Os estimulantes gustativos de secreção salivar (EGSS) eram compostos tradicionalmente por ácidos, como o ácido cítrico e o ácido acético. Apesar de não possuírem açúcar na sua constituição, eram prejudiciais pelo seu potencial erosivo intrínseco (Visvanathan & Nix, 2010). Recentemente, surgiu um EGSS que tem na sua constituição um ácido fraco, denominado por ácido málico (Xeros Dentaïd Spray[®]), ao qual foi ainda adicionado na sua composição 0,05% de flúor e 10% xilitol (Mata *et al.*, 2009; Marques *et al.*, 2011; Salum *et al.*, 2018). Assim, a presença do ácido málico promove a secreção salivar por dissolução dos compostos em H⁺ e a sua associação com o flúor e o xilitol permite reduzir os possíveis efeitos cariogénicos (Salum *et al.*, 2018). Deve ser tomado antes das refeições, idealmente, entre as 3 e a 4 vezes, não excedendo as 8 vezes por dia (Gómez-Moreno *et al.*, 2013).

Os estimulantes mecânicos, como as pastilhas ou rebuçados, apresentam uma elevada porção de açúcar, aumentando o risco de cárie dentária. Assim, foram criadas pastilhas de xilitol ou sorbitol, que funcionam como elemento preventivo de cárie dentária e estimulante salivar tópico, pela ação mecânica (mastigação) (Han *et al.*, 2015).

4.2.6.3 Substitutos salivares

Os substitutos salivares têm como objetivo proporcionar o alívio sintomático, originando lubrificação e hidratação da cavidade oral, aumentando a viscosidade e mimetizando a saliva natural, sem efeito sobre o fluxo salivar (Salum *et al.*, 2018).

Consistem numa substância homogénea produzida artificialmente, com pH neutro e com constituintes similares à saliva (Cruz *et al.*, 2014; Närhi *et al.*, 1999). Contêm habitualmente múltiplos componentes como eletrólitos, carboximetilcelulose, hidroxipropilcelulose ou hidroxietilcelulose, glicerol, polietilenoglicol, sorbitol e mucinas, que são capazes de proporcionar um alívio sintomático (Villa *et al.*, 2014). No mercado, existem em forma de *spray*, gel, colutório, pastilha ou pasta e podem ser usados de 3 a 4 vezes por dia. É recomendando administrar estes substitutos em diferentes contextos, como antes de falar, antes das refeições ou ao deitar (Han *et al.*, 2015).

4.2.6.4 Intervenções não farmacológicas

Quando não existem alterações nas glândulas salivares e as terapias farmacológicas estão contraindicadas ou não funcionar, são indicadas intervenções não farmacológicas, nomeadamente, a acupuntura e electroestimulação das glândulas salivares.

A acupuntura estimula o sistema nervoso autónomo, que leva a libertar grandes quantidades de neuropéptidos, causando dilatação dos vasos sanguíneos e, por consequência, aumento da secreção salivar (Dawidson *et al.*, 1998).

A electroestimulação das glândulas salivares ainda é uma alternativa terapêutica em estudo, contudo, investigações mais recentes enunciam que o mecanismo da corrente elétrica atua na função das glândulas pelo nervo aferente, que conduz os impulsos elétricos para os núcleos salivares (centro da salivação), e eferentes do sistema de controlo na salivação (Hargitai *et al.*, 2005).

4.3 Consequências da hipossalialia / xerostomia na saúde oral

A xerostomia é um fator de risco para o desenvolvimento de doenças orais, entre as quais, destacam-se as lesões na mucosa oral, a cárie dentária e o edentulismo. Estas, se não forem tratadas, promovem um impacto negativo na saúde oral e geral dos indivíduos, bem como na sua qualidade de vida (Escobar & Aitken-Saavedra, 2019; Sánchez González *et al.*, 2015).

4.3.1 Lesões na mucosa oral

A mucosa oral, por se encontrar seca ou pouco lubrificada, torna-se mais sensível e mais suscetível a lesões, infeções fúngicas e inflamação, provocando sintomas como dor, sensação de queimadura, alterações no paladar ou a presença de halitose (Mravak-

Stipetić, 2012). Estes fatores comprometem os pacientes que usam próteses dentárias, uma vez que a insuficiente lubrificação e a fricção da prótese sobre os tecidos potenciam erosões na mucosa oral, inflamação periodontal, infecções fúngicas, como a candidíase, e o desenvolvimento de estomatites protéticas (Cassolato & Turnbull, 2003.; Mravak-Stipetić, 2012).

4.3.2 Cárie Dentária

A cavidade oral é um constituída por inúmeros microrganismos, na qual podem ocorrer variações na temperatura, pH, e substratos nutricionais. Qualquer distúrbio na homeostasia deste ecossistema, como o aumento da frequência da ingestão de açúcares, potencia a multiplicação de bactérias cariogénicas nomeadamente *Streptococcus mutans* e *Lactobacillus* e pode, conseqüentemente, originar cárie dentária (Cassolato & Turnbull, 2003; Mravak-Stipetić, 2012).

Os *Streptococcus mutans* são cocos gram-positivos e anaeróbios facultativos que usam os polissacáridos extracelulares provenientes da sacarose para se colonizarem sobre a superfície dentária. As bactérias cariogénicas produzem ácido láctico através do metabolismo da sacarose, que faz diminuir o pH da cavidade oral. O pH crítico para iniciar o processo de desmineralização da hidroxiapatite é de 5,5 e, a partir desse valor, existe a perda de cálcio e fósforo, que são fundamentais para a formação de hidroxiapatite. Com a frequência de uma alimentação cariogénica e o potencial acidogénico que cada alimento tem, há uma descida associada do pH e a perda consecutiva de minerais do dente. Assim, a saliva tornar-se incapaz de realizar o *turnover*, isto é, aumentar o seu pH para o pH basal (6,8) e inicia-se o processo de cárie (podendo também iniciar-se um desgaste abrasivo ou erosivo) (Silva *et al.*, 2008).

No caso dos *Lactobacillus*, são bactérias gram-positivas e apresentam pouca afinidade para colonizarem-se nas superfícies lisas dos dentes, pelo que dificilmente estão implicadas no início da atividade de cárie. À semelhança do processo descrito anteriormente, sintetizam polissacáridos extra e intracelulares e originam ácido láctico, com notável atividade cariogénica (Fratamico *et al.*, 2005).

Diversas moléculas da saliva atuam sinergicamente para prevenir os fatores associados à desmineralização do processo da formação de cárie. Desta forma, a composição da saliva é preventiva de lesões cariosas, principalmente por possuir moléculas com capacidades antimicrobianas e com capacidade tampão. Moléculas como a lactoferrina (atividade antimicrobiana contra os *Streptococcus mutans*), a estaterina

(transporte do cálcio salivar para a película adquirida), as glicoproteínas M1 e M2 (que impedem a adesão bacteriana de *Streptococcus mutans* à superfície dentária), as defensinas (controle do biofilme), as imunoglobulinas (que neutralizam e controlam os processos cariogênicos) e a sialina (que eleva o pH da saliva) são constituintes da saliva que promovem a ação antimicrobiana contra os agentes patogênicos orais (Linden *et al.*, 2008).

A capacidade de tamponamento é a propriedade da saliva de manter o seu pH constante a 6,9-7,0. Quando a cavidade oral é exposta a uma substância acídica, existe uma reação química entre o íon HCO_3^- com os prótons H^+ e forma-se o ácido carbônico (H_2CO_3), na presença da anidrase carbônica da saliva. Este decompõe-se em água e dióxido de carbono, eliminando a substância acídica da cavidade oral (Dawes *et al.*, 2015).

Assim, o fluxo salivar constante, juntamente com a mastigação, promove a diluição e *clearance* do ácido e dos produtos bacterianos provocados pelos microrganismos da saliva. Se existir uma diminuição do fluxo salivar, estas propriedades protetoras não estão presentes e existe o risco para o desenvolvimento de cárie dentária, nomeadamente cáries na zona cervical ou cáries radiculares, erosões no esmalte e/ou doença periodontal (Cassolato & Turnbull, 2003).

4.3.3 Edentulismo

Durante muitos anos, o edentulismo era considerado como uma consequência do envelhecimento. No entanto, estudos recentes demonstram que esta associação não é clara e que existem outros fatores que são coadjuvantes nesta problemática na população geriátrica (Al-Rafee, 2020).

O tabaco aumenta o risco de perda dentária (cerca de 10-30%) em indivíduos com mais de 65 anos. O tabagismo está diretamente associado à patogénese da doença periodontal, uma vez que atua nos neutrófilos presentes nos tecidos periodontais. Apesar da presença dos neutrófilos, a sua função é prejudicada, e o fumo produzido pelo tabaco aumenta a sua atividade proteolítica, na qual existe a libertação de metaloproteinases da matriz, que estão associadas à destruição tecidual na doença periodontal. Ainda é importante salientar que o tabagismo é um fator de risco para o aparecimento de patologias reumáticas, como a artrite reumatóide, e doenças cardiovasculares, como a insuficiência coronária (Vinhas & Pacheco, 2008).

Para além do tabagismo, a perda cognitiva é uma variável que pode ser responsável pelos comportamentos que afetam a saúde oral. Doenças neurológicas, como a doença de Alzheimer, doença de Parkinson e a demência, afetam negativamente a locomoção e a coordenação motora dos idosos que sofrem destas condições, traduzindo-se numa menor capacidade de adotar medidas preventivas para a perda dentária (Starr & Hall, 2010).

Por fim, a viscosidade e a quantidade de saliva estão também alteradas nos idosos, sendo um fator acrescido para desenvolvimento de cárie dentária e doença periodontal, por não haver a diluição e *clearance* dos produtos bacterianos existentes na cavidade oral, sendo estas condições as principais causas de edentulismo (Starr & Hall, 2010).

Perante esta população, suscetível a doenças sistémicas e a fatores de risco inerentes, o edentulismo, a perda de peças dentárias e a cárie dentária tornam-se um fenómeno recorrente na população idosa (Al-Rafee, 2020). Assim, torna-se imprescindível uma variável que permita quantificar e atribuir um valor numérico para o desenvolvimento de estudos, de forma a avaliar a evolução da incidência e prevalência das doenças orais e posterior necessidade de cuidados preventivos, comparando com outras populações. Desta forma, surge o índice CPO por criado por Klein, Palmer e Knutson, em 1938, consistindo na soma dos dentes cariados (C) + os dentes perdidos (P) + os dentes obturados (O) (Knutson & Klein, 1938; Silva *et al.*, 2008).

5. O envelhecimento e a autoperceção de saúde oral

Com o seu crescimento associado ao aumento da esperança média de vida, a população geriátrica está a aumentar, principalmente nos países desenvolvidos. Isto não só provoca um aumento desta população, historicamente denominada como “idosa”, como aumenta também a necessidade de existirem sistemas de saúde capazes de responder às necessidades de população (Kandelman *et al.*, 2008; Masood *et al.*, 2017).

O envelhecimento é um fenómeno fisiológico complexo, que resulta de uma interação entre fatores genéticos e ambientais. Esse processo aumenta a probabilidade do desenvolvimento de doenças pelas alterações fisiológicas e/ou patológicas que ocorrem nesta população. A polimedicação e as próprias condições sistémicas constituem fatores de risco para o aparecimento de doenças orais, nomeadamente a doença periodontal e cárie dentária que, muitas vezes, se traduzem na perda dentária (Paredes-Rodríguez *et al.*, 2016). O edentulismo constitui um problema grave nesta população, uma vez que a

mastigação, a percepção do paladar e a deglutição estão alteradas, podendo originar défices nutricionais no idoso (Kandelman *et al.*, 2008).

A má conservação das estruturas dentárias e tecidos periodontais afetam negativamente as funções como a mastigação e a deglutição, influenciando o tipo de alimentos ingeridos e originando um baixo estado nutricional. A fraca alimentação é influenciada negativamente pelo estado depressivo, o que pode resultar no isolamento social ou na baixa auto percepção de saúde, perda de apetite e sedentarismo, potenciando a perda de mobilidade ou destreza motora (Masood *et al.*, 2017).

O termo “saúde” é abstrato e é definido pela OMS como: “um estado de completo bem-estar físico, mental e social, não apenas a ausência de doença ou enfermidade”. A auto percepção de saúde tem um carácter de natureza subjetiva e geralmente são utilizados questionários com escalas quantitativas como indicadores de percepção de saúde, nomeadamente de saúde oral (Guevara-Canales *et al.*, 2018).

Condições como a escolaridade, o nível socioeconómico e o acesso à informação estão diretamente relacionados com a auto percepção de saúde oral, sendo que menores níveis de escolaridade e menor nível socioeconómico, normalmente estão associados a uma auto percepção negativa relacionada com a saúde oral (Haikal *et al.*, 2011).

A auto percepção de saúde oral está diretamente relacionada com as peças dentárias presentes, sendo que, quanto maior quantidade de elementos dentários, melhor auto percepção positiva (Fonseca *et al.*, 2017; Vale *et al.*, 2011). Na população idosa verifica-se com frequência a ausência da percepção de que a perda dentária pode ser evitada com a adoção de cuidados e visitas regulares ao médico dentista, sendo esta a população que menos procura os cuidados dentários. Desta forma, é necessário haver uma intervenção cuidada e orientada do Médico Dentista (Carvalho *et al.*, 2016).

A identificação do nível de auto percepção de saúde oral, bem como dos fatores que a influenciam, permitem orientar os serviços de saúde, intervindo na compreensão do padrão de procura dos serviços médico-dentários necessários à população (Tamayo-Fonseca *et al.*, 2013).

5.1 Índices de avaliação da qualidade de vida relacionada com a saúde oral (QdVRSO)

A auto percepção da saúde oral é uma medida multidimensional que reflete a experiência individual, no que diz respeito ao seu bem-estar físico e psicossocial, e traça conclusões para a procura de cuidados dentários. O *Geriatric Oral Health Assessment*

Index (GOHAI) e o *Oral Health Impact Profile-14* (OHIP-14) são exemplos de questionários que permitem avaliar a autopercepção de qualidade de vida relacionada com a saúde oral. Dos questionários mencionados anteriormente, o GOHAI foi desenvolvido para ser aplicado na população idosa e permite perceber os comportamentos e visões que os idosos apresentam e, deste modo, direcionar uma decisão clínica que vá ao encontro das suas necessidades, bem como de melhores cuidados de saúde oral (Carvalho *et al.*, 2016).

O GOHAI é composto por 12 questões, relacionadas com a influência dos problemas de saúde oral e encontra-se dividido segundo as suas dimensões físicas, psicossociais e dor ou desconforto (Carvalho *et al.*, 2016).

A função física é representada pelo padrão de mastigação, fala e deglutição. A função psicossocial é caracterizada pela preocupação com a saúde oral, o seu contentamento ou descontentamento com a sua aparência, autopercepção sobre a saúde oral e evitar o contacto social devido a problemas orais. A dor ou desconforto é representada pelo uso de terapia farmacológica para aliviar a dor ou desconforto (Carvalho *et al.*, 2016).

O OHIP é um questionário composto por 49 questões, o que se tornava exaustivo e demorado para quem tinha de responder. Surgiu, então, o OHIP-14, uma versão mais reduzida e simplificada composta por 14 questões, que dá ênfase às questões psicológicas e comportamentais (Rodakowska *et al.*, 2014).

O GOHAI e o OHIP-14 são questionários que têm a mesma finalidade, contudo existem itens que podem afetar a viabilidade dos resultados sobre a autopercepção da qualidade de vida, quando está relacionada com a saúde. Estudos recentes enunciam que o GOHAI é um questionário mais viável na deteção de problemas da função oral associadas às doenças orais, uma vez que atribui maior peso à função física, dor e desconforto e apresenta variáveis mais explicativas em relação ao questionário OHIP-14. A aplicação destes questionários é de extrema relevância, uma vez que ajuda a traçar um esboço das necessidades da população e direcionar as suas necessidades, de forma a que os serviços de saúde possam corresponder (Osta *et al.*, 2012).

OBJETIVOS

Objetivo Principal

O principal objetivo desta investigação foi identificar e correlacionar os fatores que estão associados à xerostomia e/ou hipossalialia na população geriátrica da Clínica Dentária Egas Moniz.

Objetivos específicos

Foram definidos como objetivos específicos:

- Analisar a prevalência da hipossalialia e xerostomia da população geriátrica que frequenta a Clínica Dentária Egas Moniz;
- Relacionar a prevalência de hipossalialia da população geriátrica que frequenta a Clínica Dentária Egas Moniz com as variáveis socioeconómicas;
- Relacionar a hipossalialia com as doenças crónicas e medicação tomada pela população geriátrica da Clínica Dentária Egas Moniz;
- Relacionar a prevalência de hipossalialia com a condição oral da população geriátrica que frequenta a Clínica Dentária Egas Moniz;
- Relacionar a prevalência de hipossalialia com a autoperceção de qualidade de vida relacionada com a saúde oral da população geriátrica da Clínica Dentária Egas Moniz;
- Comparar a xerostomia (dado subjetivo) com a hipossalialia (dado clínico) na população geriátrica da Clínica Dentária Egas Moniz.

Hipóteses de Estudo

Foram definidas como Hipóteses de Estudo:

Hipóteses Nulas (H0):

1. Não há relação entre a hipossalialia e os dados socioeconómicos, as doenças crónicas e a medicação tomada pela população geriátrica da Clínica Dentária Egas Moniz;
2. Não há relação entre a prevalência de hipossalialia e a condição oral da população geriátrica da Clínica Dentária Egas Moniz;
3. Não há relação entre a xerostomia e autoperceção de qualidade de vida da população geriátrica da Clínica Dentária Egas Moniz;

4. Não há relação entre a xerostomia e a hipossalialia na população geriátrica da Clínica Dentária Egas Moniz.

Hipóteses Alternativas (H1):

1. Há relação entre a hipossalialia e os dados socioeconómicos, as doenças crónicas e a medicação tomada pela população geriátrica da Clínica Dentária Egas Moniz;
2. Há relação entre a prevalência de hipossalialia e a condição oral da população geriátrica da Clínica Dentária Egas Moniz;
3. Há relação entre a xerostomia e a autoperceção de qualidade de vida da população geriátrica da Clínica Dentária Egas Moniz;
4. Há relação entre a xerostomia e a hipossalialia na população geriátrica da Clínica Dentária Egas Moniz;

II. MATERIAIS E MÉTODOS

1. Considerações éticas

A proposta de projeto final foi autorizada pela Direção Clínica da Clínica Dentária Egas Moniz, no que diz respeito ao local para desenvolver a investigação. De seguida, o estudo “Os fatores que estão associados à hipossalialia e xerostomia na população geriátrica da Clínica Dentária Egas Moniz- Estudo Piloto” foi submetido à Comissão Científica do Mestrado Integrado em Medicina Dentária do Instituto Universitário Egas Moniz, tendo sido aprovado. (Anexo 1- proc. interno nº 1013).

Solicitou-se aos participantes abrangidos no estudo, a assinatura do consentimento informado, tendo sido clarificados os termos da participação do estudo (Anexo 2).

O anonimato e confidencialidade dos participantes foram assegurados, através da recolha de dados de forma anonimizada por codificação, em que os dados estatísticos recolhidos destinaram-se unicamente para tratamento estatístico. Os dados recolhidos, codificados e confidenciais armazenaram-se numa base de dados, tendo apenas os investigadores do estudo acesso à mesma.

A realização da recolha de amostra desta investigação respeitou o curso natural das consultas da Clínica Dentária Egas Moniz, não interferindo com o tratamento clínico ao paciente.

2. Caracterização do estudo

A investigação consistiu num estudo piloto do tipo descritivo/correlacional. A recolha de dados foi realizada nas consultas de Medicina Dentária na Clínica Dentária Egas Moniz. O processo de recolha de dados foi distribuído em dois momentos: o primeiro, na aplicação de um questionário e, um segundo momento, para a observação e registos clínicos necessários à investigação em curso. A recolha de dados decorreu entre os dias 27 Janeiro de 2022 a 11 de Maio de 2022.

2.1 Seleção de amostra

Os pacientes abrangidos na amostra da investigação, eram pacientes regulares da Clínica Dentária Egas Moniz (CDEM), independentemente da especialidade em que se

encontravam. A amostra foi composta por 150 participantes (n=150), apresentando idades compreendidas entre os 65 e 87 anos, obedecendo aos critérios de inclusão e exclusão.

A Clínica Dentária Egas Moniz (CDEM) foi frequentada por 3470 indivíduos com idade igual ou superior a 65 anos, entre o mês de Dezembro 2021 e Maio 2022, sendo que a amostra considerada representa 4% da população que frequentou a clínica naquele espaço temporal.

2.1.1 Critérios de Inclusão

Os critérios de inclusão que foram propostos para este estudo foram:

- Pacientes da Clínica Dentária Egas Moniz;
- Indivíduos com idade igual ou superior a 65 anos (inclusive);
- Não institucionalizados;
- Saber falar e compreender a língua portuguesa;
- Ser literado (saber ler e escrever);
- Apresentar capacidade para cumprir o protocolo de investigação;
- Assinar o consentimento informado.

2.1.2 Critérios de Exclusão

Como critérios de exclusão, estipulou-se a presença de ou mais dos seguintes critérios:

- Indivíduos com idade inferior a 65 anos;
- Indivíduos que recusaram a participação no estudo;
- Indivíduos que não assinaram o consentimento informado;
- Indivíduos institucionalizados;

3. Método de recolha de dados

A recolha de dados foi dividida em duas partes: numa primeira parte (A), foi aplicado um questionário (Anexo 3) e uma segunda parte (B) incluiu a observação clínica e sialometria (TFSNE e TFSE) (Anexo 4).

3.1 Parte A - Questionário

O questionário aplicado apresentava estruturalmente quatro grupos de perguntas. O primeiro grupo, recolheu informações sobre os dados socioeconómicos, como a idade, o género, o distrito, o estado civil, a situação profissional e o nível de instrução, questões

validadas pelo questionário do estudo epidemiológico português EpiDoC e Escala de *Graffar* (Graffar, 1956; Martins *et al.*, 2019; Rodrigues *et al.*, 2018).

O estudo epidemiológico português EpiDoc é um estudo coorte nacional, desenvolvido pela Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Nova de Lisboa, projetado para fornecer dados socioeconómicos e biomédicas com enfoque na população idosa com implementação de medidas preventivas para o envelhecimento ativo na população (Rodrigues *et al.*, 2018).

O segundo grupo recolheu informação sobre a saúde geral, nomeadamente doenças crónicas, medicação, hábitos tabágicos e xerostomia. Esta última questão dicotómica (sim/não) “standard” funcionou como uma validação do questionário *Summated Xerostomia Inventory* (SXI-PL) (Amaral *et al.*, 2018).

O terceiro grupo engloba 5 questões fechadas do questionário de autoperceção de xerostomia - *Summated Xerostomia Inventory* (SXI-PL), validado em versão portuguesa por Amaral *et al.* (2018) (Amaral *et al.*, 2018). Cada resposta apresenta 3 opções fechadas e é atribuída um *score* correspondente à sua frequência: “nunca” (1 valor), “ocasionalmente” (2 valores), “com frequência” (3 valores). As somas totais dos valores obtidos variam entre 5 e 15, sendo que valores mais elevados implicam uma maior severidade na autoperceção da xerostomia (Amaral *et al.*, 2018).

O quarto grupo relativo a QdVRSO, foi composto por doze questões do Índice GOHAI, na versão portuguesa validada (Carvalho *et al.*, 2013). As respostas poderiam ser “sempre”, “algumas vezes” e “nunca”, obtendo uma pontuação de 1, 2 e 3 valores, respetivamente. O índice GOHAI classificou a autoperceção em elevada (34-36 pontos), moderada (30-33 pontos) e baixa (<30 pontos) pelo critério de Atchison e Dalon para a escala simplificada (Atchison & Dolan, 1990).

3.2. Parte B- Observação e registos clínicos

Após a aplicação do questionário, procedeu-se à observação clínica e respetivos registos clínicos (Anexo 4). Uma primeira parte consistiu na avaliação do índice de dentes cariados, perdidos e obturados (CPO). Este índice mede valores inteiros desde 0 a 32 e é recomendado pela Organização Mundial de Saúde para quantificar a prevalência de cárie nos indivíduos. Este índice foi analisado tendo em como referência estudos epidemiológicos desenvolvidos pela Direção Geral de Saúde em Portugal e pela Organização Mundial de Saúde. Assim, os índices com valor igual ou superior a 13, foram considerados como “CPO alto” e valores inferiores, como “CPO baixo” (Petersen, 2004).

Posteriormente, foi avaliada a taxa de fluxo salivar não estimulado e estimulado, através de sialometria.

Os participantes do estudo foram instruídos a evitar todas as formas de estimulação salivar, como comer, beber (inclusive água), fumar, mastigar pastilhas elásticas ou realizar a sua higiene oral até 60 a 90 minutos antes dos testes salivares.

Para avaliação da sialometria, foi utilizado o “método de cuspe” ou “método de expetoração”.

3.2.1 Taxa Fluxo Salivar Não Estimulada

Primeiramente, procedeu-se à medição da taxa de fluxo salivar não estimulado. Neste caso, foi pedido a todos os participantes para se colocarem verticalmente, de olhos abertos e com a cabeça inclinada para frente, deixando a saliva fluir de forma passiva sobre o lábio inferior para um tubo devidamente esterilizado durante 5 minutos. No final deste período, o participante expila para o funil toda a saliva residual da boca (Escobar & Aitken-Saavedra, 2019; Saleh *et al.*, 2015).

3.2.1 Taxa Fluxo Salivar Estimulada

De seguida, procedeu-se à medição da taxa de fluxo salivar estimulado. Na mesma posição que foi instruído para a medição da taxa de fluxo salivar não estimulado, foi pedido ao participante para colocar uma porção de parafina (*CRT® Buffer, Ivoclar-Vivadent®*) inerte, estéril e com aproximadamente 1 grama na cavidade oral e mastigar cerca de 45 a 60 vezes por minuto, durante 5 minutos. Após os dois primeiros minutos a mastigar a porção de parafina, o participante foi alertado para engolir toda a saliva da cavidade oral, visto que não será quantificada para o valor de saliva estimulada. A partir do terceiro minuto a mastigar a porção de parafina, o participante verteu a saliva para dentro do tubo devidamente esterilizado (Escobar & Aitken-Saavedra, 2019; Saleh *et al.*, 2015).

As taxas de fluxo salivar foram obtidas através da divisão do volume de saliva obtida em mililitros (mL), pelo tempo de duração do período de recolha, em minutos (min), sendo os seus valores finais, expressos mL/min. Foi considerado hipossaliva quando, simultaneamente, existiu: TSNE <0,1 mL/min e TFSE <0,7 mL/min (Escobar & Aitken-Saavedra, 2019; Saleh *et al.*, 2015).

4. Tratamento e análise de dados

4.1 Base de dados

Todos os dados foram compilados numa base de dados previamente programada na plataforma Microsoft Excel[®]. A base de dados abrangeu todas as questões e respostas ao questionários e registos clínicos, sendo cada variável codificada, para posterior tratamento estatístico.

4.2 Análise estatística

O tratamento estatístico dos dados realizou-se através do software *IBM SPSS Statistics*, versão 27.0. A análise estatística descritiva foi utilizada para descrever os indicadores de caracterização, medidas de frequência absoluta, frequência relativa (para as variáveis qualitativas) e média e desvio padrão (para as variáveis quantitativas).

Na análise estatística inferencial, utilizou-se o teste Qui-quadrado para a possível de associação entre variáveis, correspondendo o nível de significância utilizado (5%) a $p \leq 0,05$, tendo em conta as seguintes hipóteses:

- H0: Não existe correlação entre variáveis;
- H1: Existe correlação entre variáveis.

Para comparações entre dois ou mais dois grupos foi utilizado o teste não paramétrico U de *Mann-Whitney*, pois não se verificou o pressuposto de distribuição normal (teste de *Kolmogorov-Smirnov*). O nível de significância utilizado (5%) a $p \leq 0,05$, tendo em conta as seguintes hipóteses.

- H0: Não existem diferenças significativas entre as variáveis;
- H1: Existem diferenças significativas entre as variáveis.

III. RESULTADOS

1. Caracterização da amostra

1.1 Idade

A amostra estudada é composta por 150 participantes, sendo que a idade média correspondeu a 72,9 ($\pm 0,4$) anos e a mediana foram 72 anos. Os participantes do estudo apresentaram idades compreendidas entre os 65 e 87 anos (Tabela 3).

Tabela 3-Análise descritiva da idade da amostra em estudo.

Média de Idades (Anos)	Mediana (Anos)	Desvio Padrão	Mínima	Máxima
72,9	72 anos	0,4	65	87

1.2 Faixa etária

A amostra foi dividida consoante a faixa etária, registando-se uma maior percentagem de idosos com idade inferior a 75 anos (inclusive), com cerca de 72% (n=108). Os idosos com idade superior a 75 anos, representaram 28% da amostra total (n= 42) (Figura 1).

Distribuição da amostra por faixa etária

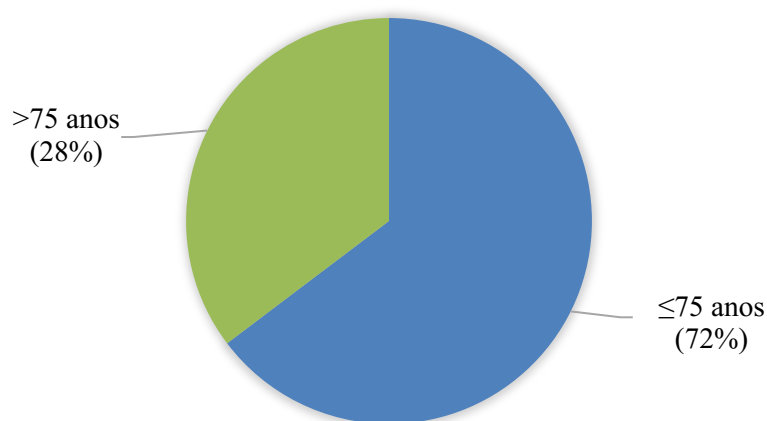


Figura 1: Gráfico de frequências relativas da distribuição da amostra por faixas etárias.

1.3 Género

Relativamente ao género, a amostra é composta por 60 indivíduos do género masculino (40%) e 90 indivíduos do género feminino (60%), sendo este último, o mais prevalente (Figura 2).

Distribuição da amostra por género

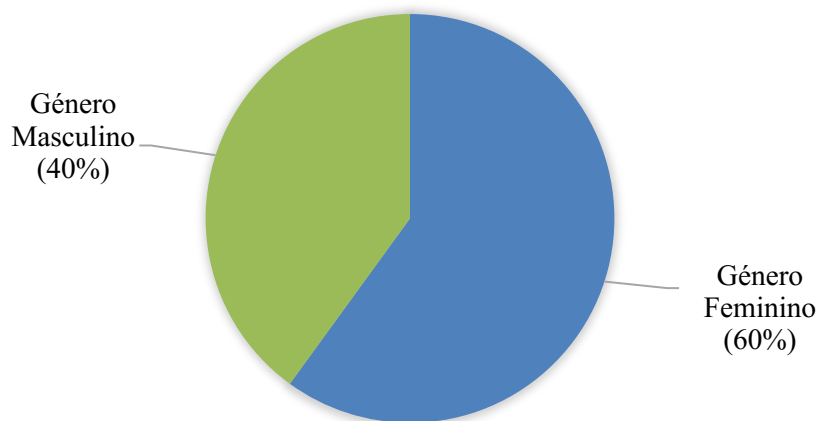


Figura 2: Gráfico de frequências relativas da distribuição da amostra por género.

1.4 Situação profissional

A grande maioria dos participantes respondeu que se encontra reformado (85,3%), 6,7 % desempregado, 6,0% trabalhador ativo a tempo inteiro e 2,0% respondeu que era trabalhador ativo a tempo parcial (Figura 3).

Distribuição da amostra por situação profissional

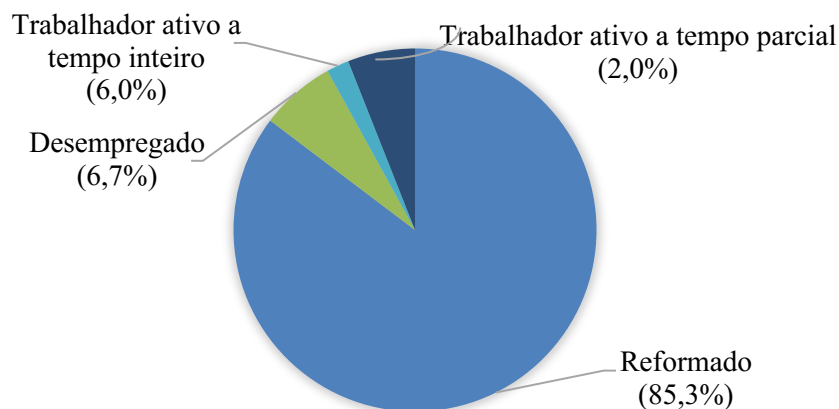


Figura 3: Gráfico de frequências relativas da distribuição da amostra por situação profissional.

1.5 Zona de residência e estado civil

A maioria dos participantes vivia na zona urbana (78,7%) e cerca de 21,3 % vive numa zona periurbana (Figura 4). No que diz respeito ao estado civil, a maioria respondeu que era casado (61,3%), 18,7 % viúvo, 15,3% divorciado e apenas 4,7% respondeu que era solteiro (Figura 5).

Distribuição da amostra por zona de residência

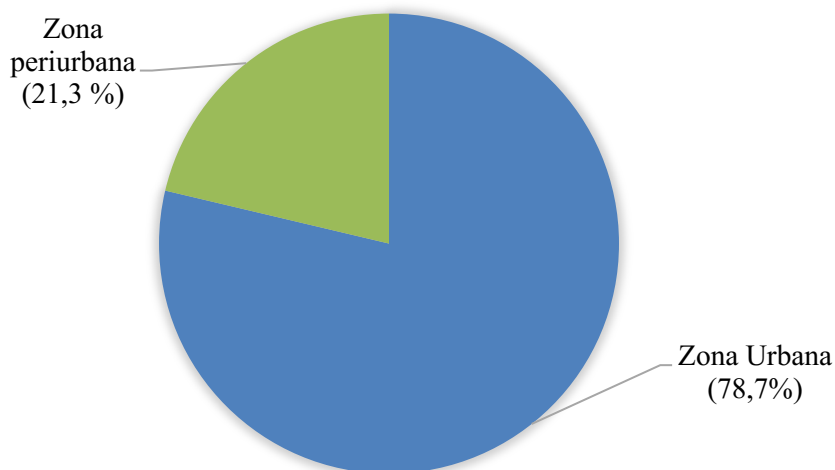


Figura 4: Gráfico de frequências relativas da distribuição da amostra por zona de residência.

Distribuição da amostra por estado civil

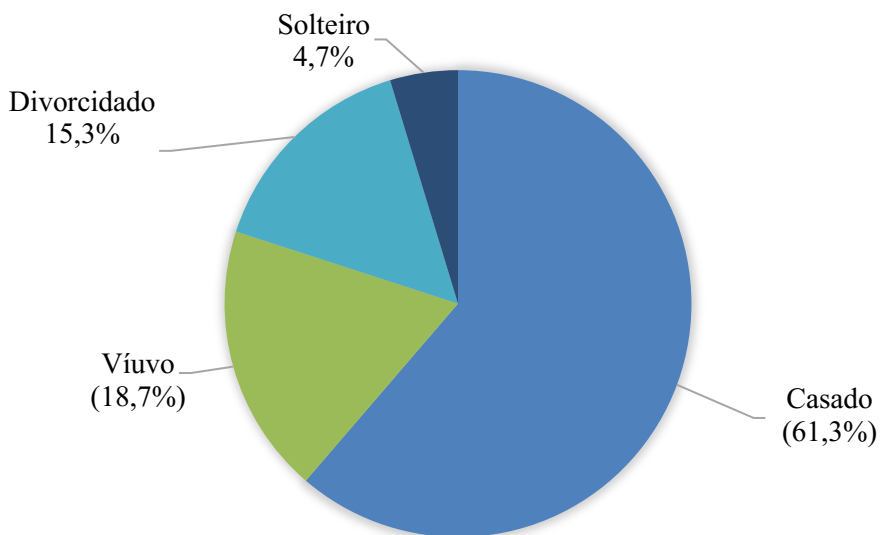


Figura 5: Gráfico de frequências relativas da distribuição amostra por estado civil.

1.6 Nível de instrução

Relativamente ao nível de instrução, foi possível observar que 67 participantes (44,7%) apresentavam ensino primário completo e que apenas 2% apresentava ensino primário incompleto (n=3) (Figura 6).

Distribuição da amostra por nível de instrução

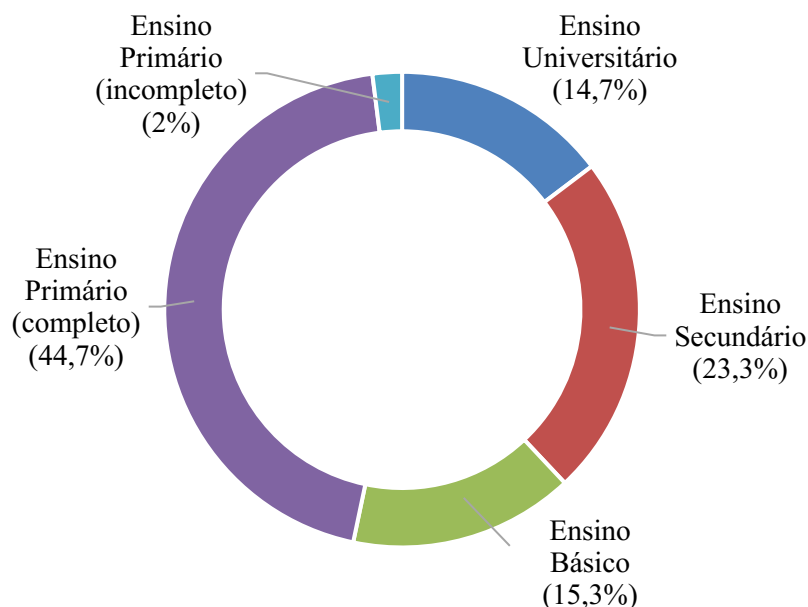


Figura 6: Gráfico de frequências relativas da distribuição da amostra por nível de instrução.

1.7 Principal fonte de rendimento e valor de reforma / vencimento

A maioria dos participantes, 90,7 % apresentava como fonte de rendimento um vencimento mensal fixo (n=136), 4,0% apresentava uma remuneração semanal, diária ou à tarefa (n=6), 2,7 % uma fortuna herdada/adquirida (n=4) e por fim, 2,6% apresentava como sustento lucros de beneficência pública ou privada (n=4) (Tabela 4).

Tabela 4-Análise descritiva da amostra para a variável “Principal Fonte de Rendimento”.

	Frequência	Percentagem (%)
Remuneração mensal	136	90,7
Remuneração à tarefa	6	4,0
Fortuna herdada/adquirida	4	2,7
Sustento por beneficência	4	2,6
Total	150	100

2. Saúde Geral

2.1 Doenças Crônicas

A hipertensão arterial constituiu a patologia com maior frequência na amostra em estudo, tendo-se manifestado em cerca de 91 indivíduos (60,7%). A presença de diabetes manifestou-se em cerca de 35 indivíduos (23,3 %), a depressão e obesidade corresponderam a 12 indivíduos, representando 16,0 % da amostra. 10 indivíduos (6,7%) apresentaram artrite reumatóide e por fim registou-se 1 indivíduo afetado pela síndrome de *Sjögren* (0,7%) e 1 indivíduo com patologia neurológica (0,7%) (Figura 7).

Distribuição da amostra por doenças crônicas

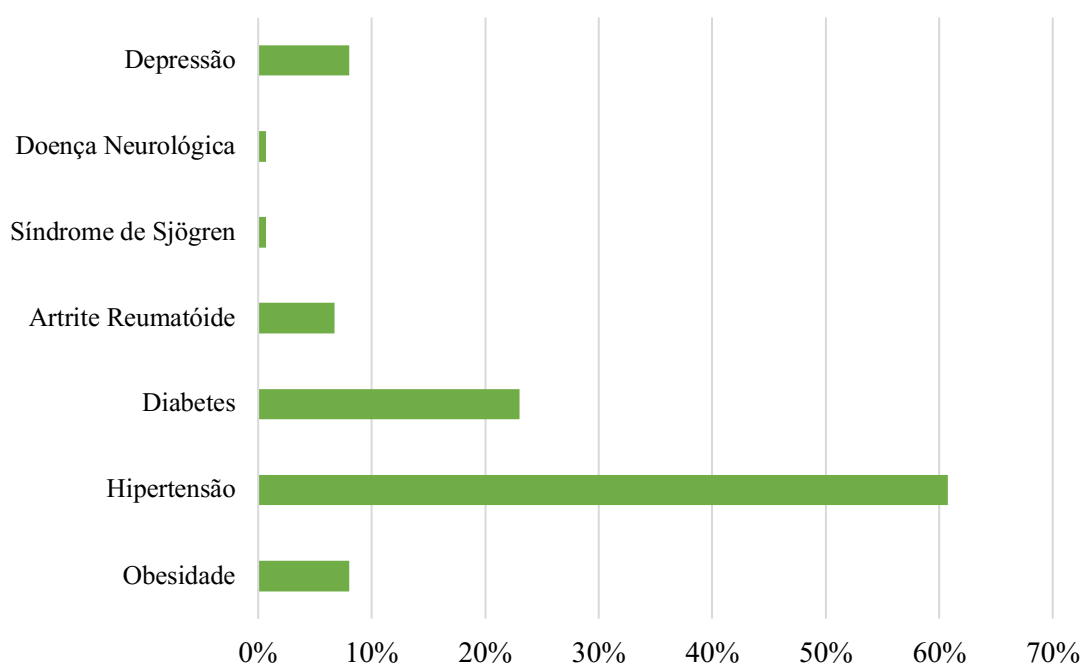


Figura 7: Gráfico de frequências relativas da distribuição da amostra por doenças crônicas.

2.2 Uso, tipo e número de medicamentos

Relativamente ao uso de medicação, evidenciou-se que 129 indivíduos tomavam medicação regularmente (86,0%), sendo que 20 indivíduos não tomam medicação, correspondendo a 14% da amostra total (Figura 8).

No que diz respeito aos fármacos tomados pelos participantes no estudo, foram emparelhados em sete grupos principais, representando estes os principais fármacos com potencial xerostomizante, como os anti-hipertensores, antidepressivos, anticoagulantes, anticonvulsivantes, antidiabéticos e anti-histamínicos. Os fármacos não incluídos nos subgrupos acima referidos, foram incluídos num grupo designado por “outros”

correspondendo a subgrupos farmacológicos como bisfosfonatos, estatinas, antiagregantes, bem como outros fármacos.

Em concordância com a patologia crónica mais prevalente na amostra em estudo, 88 indivíduos referem que tomam anti-hipertensores (59%), 35 indivíduos administram regularmente medicação antidiabética (23%), 21 indivíduos tomam antidepressivos (14%) 4 indivíduos tomam medicação anticonvulsivante (3 %), 1 indivíduo refere a toma de anti-histamínicos (1%), 3 indivíduos tomam bisfosfonatos (2,0%) e 9 indivíduos tomam anticoagulantes (6%). Os fármacos incluídos no grupo designado como outros foram tomados por 73 indivíduos correspondendo a 48 % (Figura 9).

Distribuição da amostra por uso de medicação

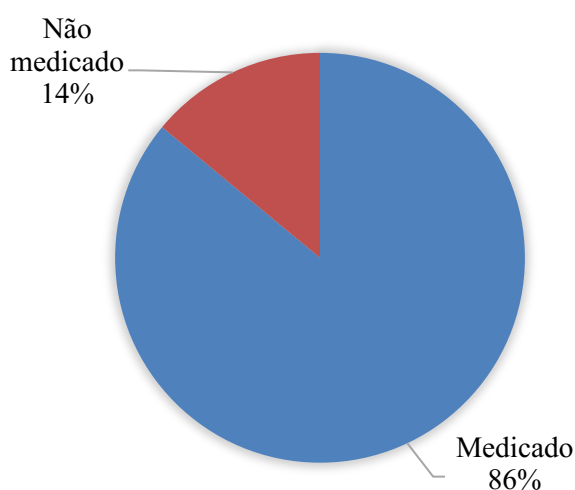


Figura 8: Gráfico de frequências relativas da distribuição da amostra por uso de medicação.

Distribuição da amostra por tipo de medicação

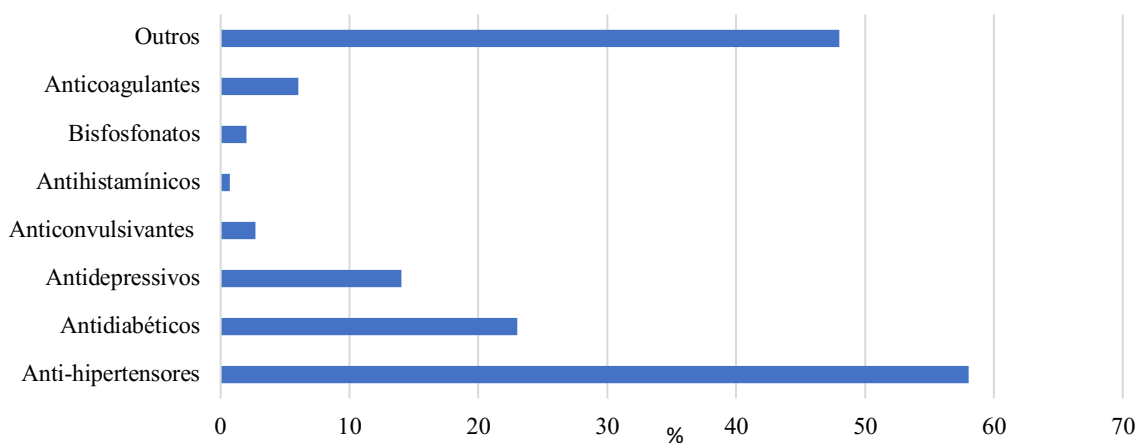


Figura 9: Gráfico de frequências relativas da distribuição da amostra por tipo de medicação.

2.3 Polimedicação (toma simultânea de 5 ou mais fármacos)

Relativamente ao número de fármacos tomados pelos idosos, 12 % dos idosos não tomam nenhum fármaco (n=18), 21% referiram tomar apenas 1 fármaco dos grupos farmacológicos referidos anteriormente (n=31), 30% referiram tomar 2 dos grupos de fármacos (n=45), 22% referiram tomar três dos grupos farmacológicos (n=33), 10% referiram tomar 4 medicamentos (n=15) e por fim, 5% referiram tomar cinco ou mais dos grupos farmacológicos referidos (n=8) (Figura 10).

Distribuição da amostra por nº de grupo farmacológico

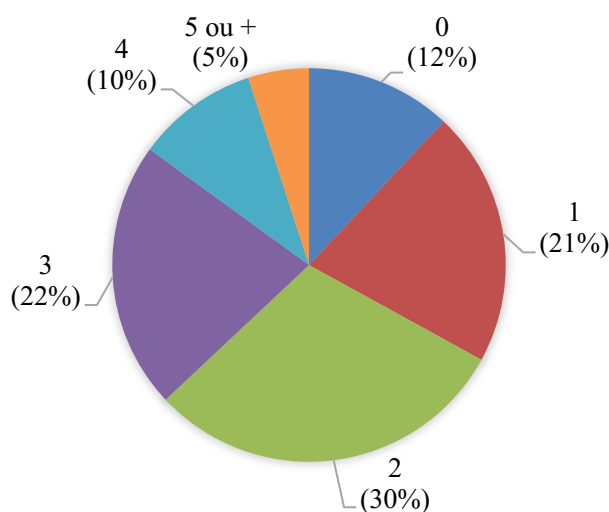


Figura 10: Gráfico de frequências relativas da distribuição da amostra por nº de grupo farmacológico.

2.4 Hábitos tabágicos

A maioria dos idosos não referiu hábitos tabágicos, representando 90,7% da amostra (n=136) e apenas 9,3% apresentam estes hábitos (n=14) (Figura 11).

Distribuição da amostra por hábitos tabágicos

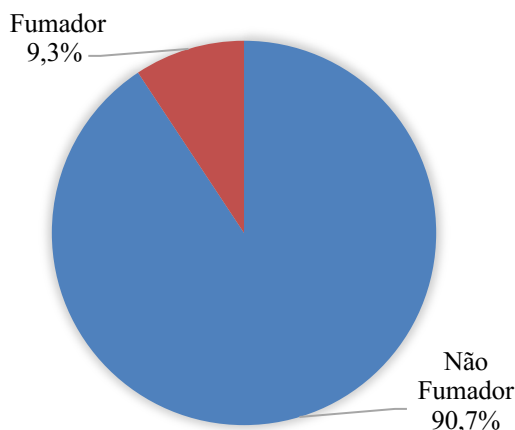


Figura 11: Gráfico de frequências relativas da distribuição da amostra por hábitos tabágicos.

3. Prevalência de xerostomia

3.1 Análise descritiva do Questionário SXI-PL

De acordo com o questionário *Summated Xerostomia Inventory* (SXI-PL), o *score* total variou 5 a 14, sendo a média de $6,69 \pm 2,06$.

Relativamente à autoperceção de xerostomia, 35 idosos referem sentir a boca seca durante as refeições (21,3%), 35 idosos referem sentir dificuldade em comer alimentos secos (23,3%), 35 idosos referem sentir dificuldade a comer (23,3%) e 1 idoso referiu sentir os lábios secos (0,7%).

Observou-se que o sintoma “Sinto a boca seca”, foi referido por 47 idosos representando 31,3% da amostra total (Figura 12).

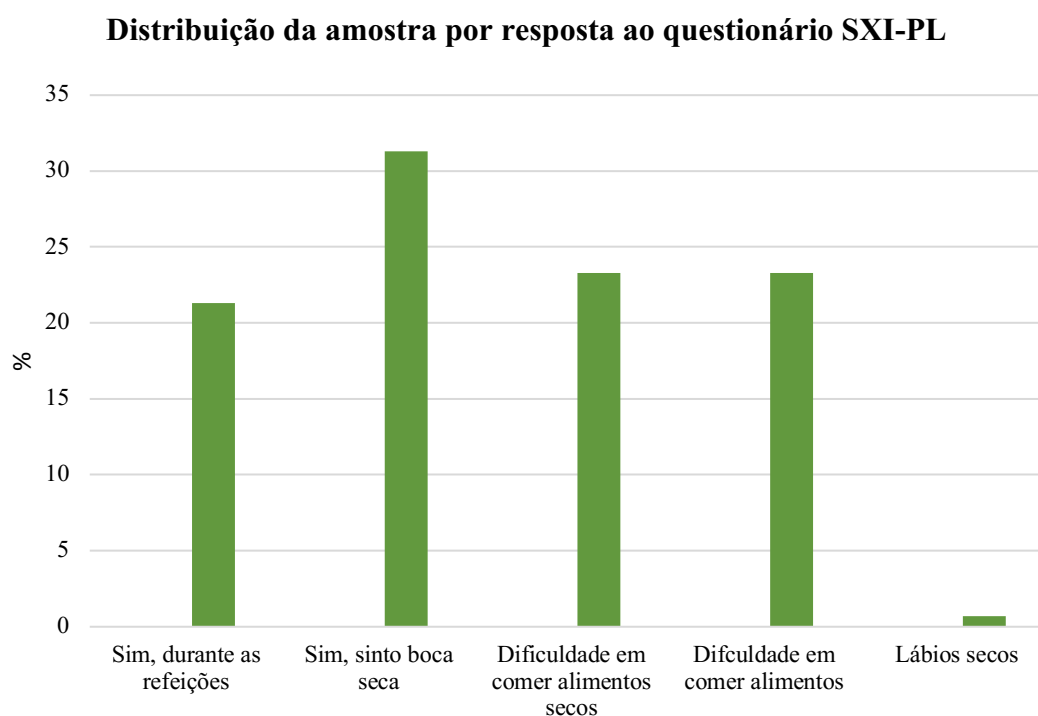


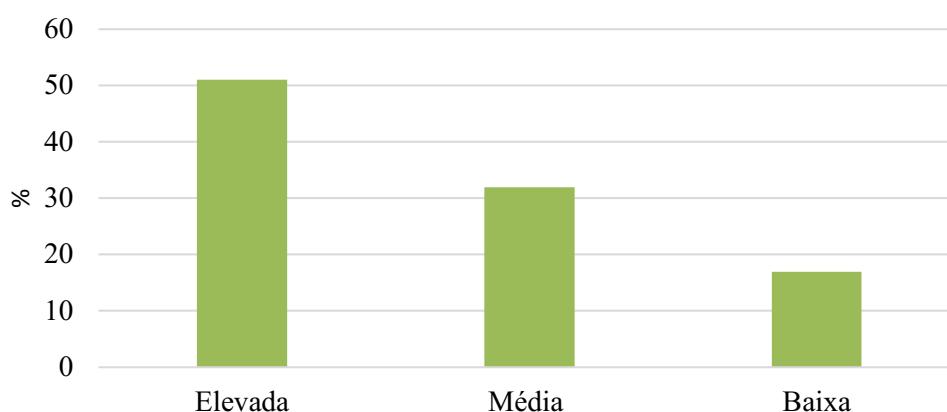
Figura 12: Gráfico de frequências relativas da distribuição da amostra por resposta ao questionário SXI-PL

4. Análise descritiva da autoperceção de qualidade de vida relacionada com a saúde oral (QdVRSO)

De acordo com os dados recolhidos, a média registada do índice GOHAI foi de $32,25 \pm 2,61$ (Tabela 5). Como é possível observar na Figura 13, a distribuição dos valores do GOHAI foi maior na variável “elevada” (50,7%), seguindo-se da variável “moderada” (32,0%) e por fim na variável “baixa” (17,3%).

Tabela 5- Análise descritiva dos valores de QdVRSO (GOHAI).

	Média	Desvio-padrão	Mediana	Mínimo	Máximo
GOHAI (total)	32,25	2,61	34	23	36

Distribuição da amostra segundo os valores do GOHAI**Figura 13:** Gráfico de frequências relativas da distribuição da amostra segundo os valores da QdVRSO (GOHAI).

5. Análise descritiva do CPO

De acordo com os dados recolhidos, o índice de dentes cariados, perdidos e obturados (CPO), registou uma média de $21,48 \pm 6,0$ (Tabela 6). Observou-se que o número de dentes cariados na amostra estudada registou uma média de $3,23 \pm 2,78$ (Tabela 7), o número de dentes com cárie radicular obteve uma média de $1,49 \pm 1,70$ (Tabela 8), o número de dentes perdidos correspondeu a uma média de $15,27 \pm 6,8$ (Tabela 9), o número de dentes obturados (coroa) registou uma média de $2,98 \pm 3,06$ (Tabela 10) e por fim, o número de dentes obturados (raiz) obteve uma média de $0,46 \pm 1,31$ (Tabela 11).

Tabela 6- Análise descritiva dos valores CPO.

	Média	Desvio-padrão	Mediana	Mínimo	Máximo
CPO (total)	21,48	6,0	21,50	4	36

Tabela 7- Análise descritiva dos valores Dentes cariados (coroa)

	Média	Desvio-padrão	Mediana	Mínimo	Máximo
Dentes cariados (coroa)	3,23	2,78	3,00	0	18

Tabela 8- Análise descritiva dos valores Dentes cariados (raiz).

	Média	Desvio-padrão	Mediana	Mínimo	Máximo
Dentes cariados (raiz)	1,49	1,79	1,00	0	9

Tabela 9- Análise descritiva dos valores Dentes perdidos.

	Média	Desvio-padrão	Mediana	Mínimo	Máximo
Dentes perdidos	15,27	6,82	14	1	32

Tabela 10- Análise descritiva dos valores Dentes obturados (coroa).

	Média	Desvio-padrão	Mediana	Mínimo	Máximo
Dentes obturados	2,98	3,06	2,0	0	17

Tabela 11- Análise descritiva dos valores Dentes obturados (raiz).

	Média	Desvio-padrão	Mediana	Mínimo	Máximo
Dentes obturados	0,46	1,31	0	0	8

Como se pode observar na Figura 13, mais de metade da amostra (95%) apresentou um índice CPO alto (n=142) e apenas 5% da população geriátrica estudada apresentou um índice CPO baixo (n=8) (Figura 14).

Distribuição da amostra pelo CPO

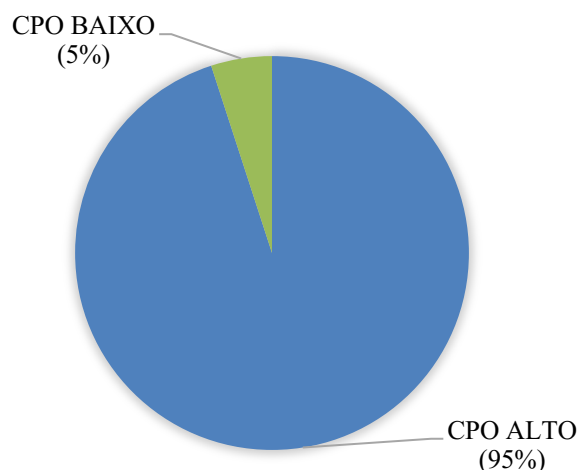


Figura 14: Gráfico de frequências relativas da distribuição do CPO.

6. Prevalência de Hipossialia

6.1 Taxa de Fluxo Salivar Não Estimulado

A Taxa de Fluxo Salivar Não Estimulado (TFSNE) da amostra compreende valores de 0 e 1,9, sendo a média $0,34 \pm 0,36$ ml/min (Tabela 12).

Tabela 12- Análise descritiva da Taxa de Fluxo Salivar Não Estimulado no estudo.

	Média	Desvio-padrão	Mínimo	Máximo
TFSNE	0,34 ml/min	0,36	0	1,90

6.2 Taxa de Fluxo Salivar Estimulado

A Taxa Fluxo Salivar Estimulado (TFSE) da amostra compreende valores de 0,04 a 1,90, sendo a média $0,73 \pm 0,60$ mL/min (Tabela 13)

Tabela 13- Análise descritiva da Taxa de Fluxo Salivar Estimulado no estudo.

	Média	Desvio-padrão	Mínimo	Máximo
TFSE	0,73 mL/min	0,60	0,04	1,90

Considerando como condição de hipossialia, simultaneamente, TFSNE <0,1 ml/min e a TFSE <0,7 ml/min, pode afirmar-se que a prevalência de hipossialia da amostra foi de 48,7 % (Figura 15).

Distribuição da amostra pela prevalência de Hipossialia

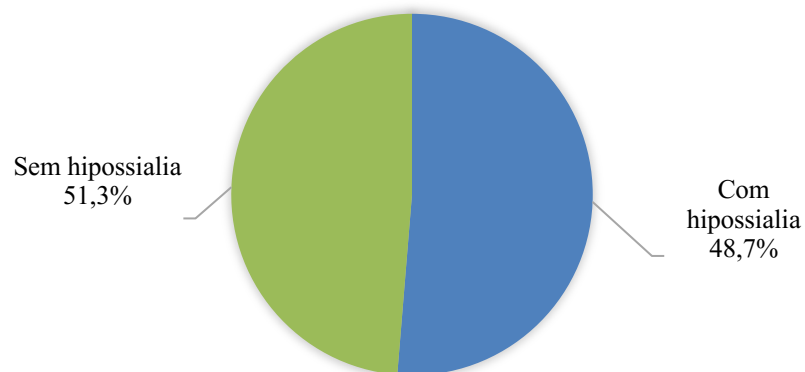


Figura 15: Gráfico de frequências relativas da distribuição da amostra pela prevalência de hipossialia.

7. Análise estatística inferencial

7.1 Hipossialia vs. Género

Verifica-se maior prevalência de hipossialia no sexo feminino (31,3%), em comparação ao sexo masculino (17,3%). No entanto, não existiu uma associação estatisticamente significativa entre a hipossialia e o género ($p=0,184$) (Figura 16).

Distribuição da Hipossialia por género

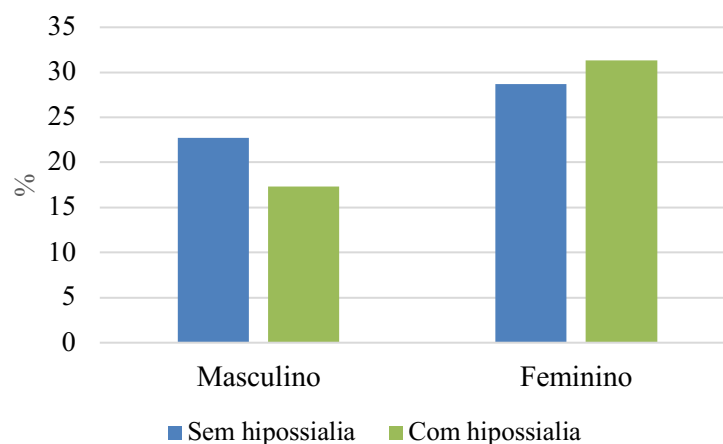


Figura 16: Gráfico de frequências relativas da distribuição da correlação da hipossialia com género.

7.2 Hipossialia vs. Idade

Quando a amostra foi dividida pela faixa etária (idosos com idades ≤ 75 anos e idosos com idade >75 anos), foi possível verificar uma maior prevalência do número de idosos que não têm hipossialia, em ambas as faixas etárias (Figura 17). No entanto, não existiu uma associação estatisticamente significativa entre a hipossialia e a idade ($p=0,334$).

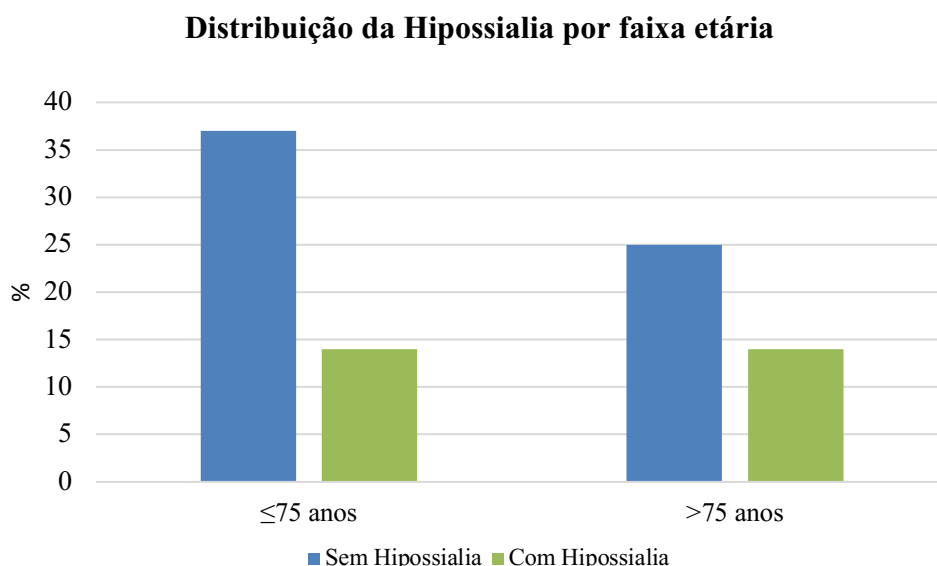


Figura 17: Gráfico de frequências relativas da distribuição da correlação da hipossialia pela faixa etária.

7.3 Hipossialia vs. Doenças crônicas

A hipertensão constituiu a doença crônica com maior prevalência, tendo sido registrado em 91 indivíduos, correspondendo a 60,7% da amostra total. Dos idosos que apresentavam esta condição, 41 apresentaram hipossialia, correspondendo a 27,3% da amostra total. No entanto, não existiu uma associação estatisticamente significativa entre a hipossialia e a hipertensão ($p=0,272$) (Figura 18).

A segunda patologia com maior prevalência na amostra em estudo, foi a diabetes, correspondendo a 23,3% da amostra total ($n=35$). É importante referir que grande parte dos indivíduos diabéticos (11,3%) apresentou hipossialia ($n=17$), número este muito próximo do valor dos que não apresentaram hipossialia, que representam 12% da amostra total ($n=18$). Assim, não existiu uma associação estatisticamente significativa entre a hipossialia e a diabetes ($p=0,990$). (Figura 18).

Em relação à obesidade, 12 idosos mencionaram ter esta patologia, representando 8% da amostra total. Neste caso, 5 dos 12 idosos apresentam hipossialia (3,3%). Todavia,

concluiu-se que não existiu uma associação estatisticamente significativa entre a hipossalialia e a obesidade ($p=0,613$) (Figura18).

A artrite reumatóide e a depressão foram as únicas patologias crónicas onde se registou um número superior de idosos que apresentaram hipossalialia em relação aos que não apresentaram esta condição, verificando-se uma tendência para os portadores destas patologias desenvolverem hipossalialia.

Em relação à artrite reumatóide, apenas 10 idosos referiram ter esta doença, correspondendo a 6,7% da amostra total. Destes 10, 6 apresentaram hipossalialia (4%). No entanto, concluiu-se que não existiu uma associação estatisticamente significativa entre a hipossalialia e a artrite reumatóide ($p=0,458$) (Figura 18).

No caso da depressão, 12 indivíduos referiram esta condição, sendo representante de 8% da amostra total. À semelhança do que se verificou na artrite reumatóide, a maioria (5,3%) apresentou hipossalialia ($n=8$), contrastando com os 4 indivíduos (2,7%) que não apresentaram hipossalialia ($n=4$). Contudo, concluiu-se que não existiu uma associação estatisticamente significativa entre a hipossalialia e a depressão ($p=0,193$) (Figura 18).

Por fim, a síndrome de Sjögren e a doença neurológica apresentaram um indivíduo em cada patologia referida ($n=1$), correspondendo a 0,7% da amostra, cada uma. Em ambos os casos, foi diagnosticada hipossalialia. Devido ao tamanho da amostra distribuída por grupo de doenças crónicas, não foi possível tirar conclusões separadamente (Figura 18).

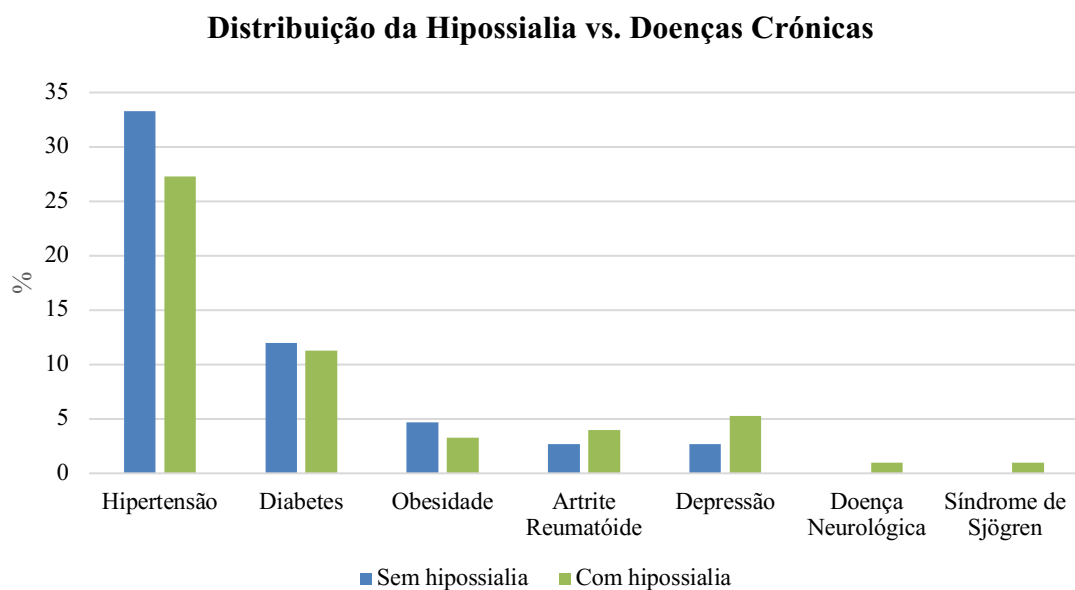


Figura 18: Gráfico de frequências relativas da distribuição da correlação da hipossalialia com as Doenças crónicas.

7.4 Hipossialia vs. Medicação

Relativamente à associação entre a hipossialia e a medicação, observou-se que dos 129 idosos que tomam medicação regularmente (86%), 60 apresentaram hipossialia (40%) (Figura 19). Concluiu-se que não existiu uma associação estatisticamente significativa entre as variáveis da hipossialia e a toma de medicação ($p=0,191$).

Distribuição da Hipossialia vs. Medicação

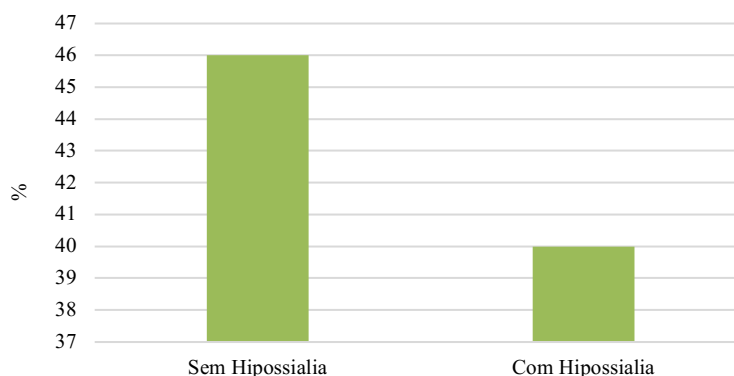


Figura 19: Gráfico de frequências relativas da distribuição da correlação da hipossialia com medicação.

7.4.1 Hipossialia vs. N° de fármacos administrados

Relativamente ao número de fármacos tomados simultaneamente pelos participantes, o número de idosos que apresenta hipossialia é maior em todos os grupos, exceto no grupo que toma 4 fármacos.

Devido ao tamanho da amostra distribuída por número de fármacos tomados simultaneamente, não foi possível tirar conclusões separadamente, contudo, é possível verificar uma possível tendência de existir hipossialia quando se toma vários fármacos em simultâneo (Figura 20).

Distribuição da Hipossialia vs. N° de fármacos administrados

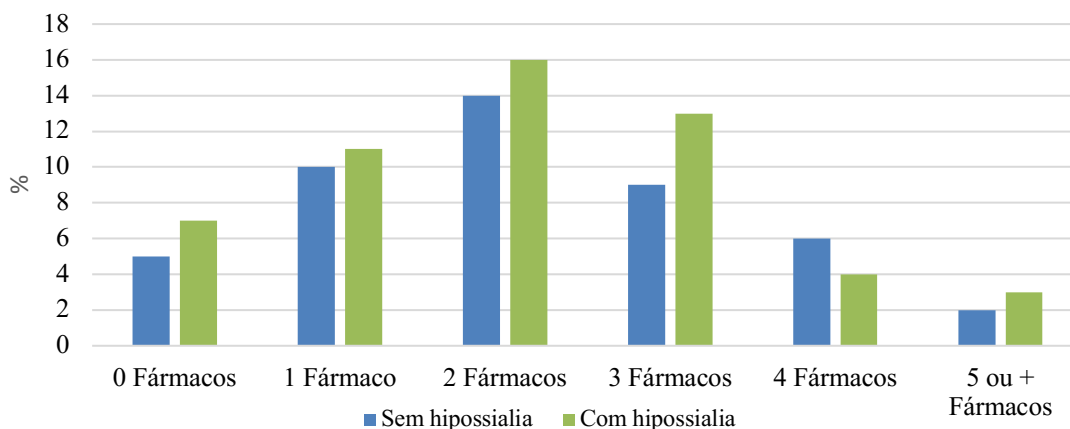


Figura 20: Gráfico de frequências relativas da distribuição da correlação da hipossialia com o número de fármacos tomados.

7.4.2 Hipossialia vs. Grupos de fármacos

Relativamente aos fármacos tomados, estes foram agrupados em sete grupos principais como os anti-hipertensores, antidepressivos, anticoagulantes, anticonvulsivantes, antidiabéticos, anti-histamínicos e outro grupo denominado como “outros” que se refere a todos outros medicamentos que não tem potencial xerostomizante.

Dentro destes grupos, destacam-se os antidepressivos. Dos 21 idosos que afirmaram tomar antidepressivos (14%), metade apresentaram hipossialia (n=12). Apesar de não existir uma associação estatisticamente significativa entre a hipossialia e os antidepressivos ($p=0,402$), existe uma tendência do desenvolvimento desta condição para quem toma este tipo de fármacos, uma vez que o valor percentual é superior em relação aos que não apresentaram hipossialia (Figura 21).

Nos restantes grupos farmacológicos, devido ao tamanho da amostra distribuída por grupo de fármacos, não foi possível tirar conclusões separadamente.

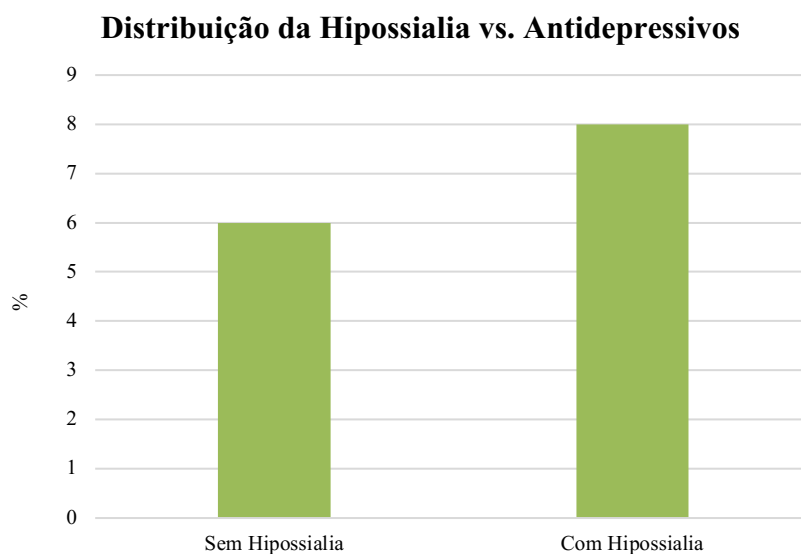


Figura 21: Gráfico de frequências relativas da distribuição da correlação da hipossialia com antidepressivos.

7.5 Hipossialia vs. Hábitos tabágicos

Relativamente aos hábitos tabágicos, apenas 13 idosos responderam serem fumadores, correspondendo a 8,7% da amostra total. Dos 13 idosos, 7 idosos apresentaram hipossialia (4,7%). Neste caso, não foi possível aplicar nenhum teste estatístico, uma vez que o número de indivíduos que apresenta hábitos tabágicos não tem expressão significativa na população estudada.

7.6 Hipossialia vs. Xerostomia

De acordo com os valores obtidos do questionário de xerostomia SXI-PL, obteve-se uma pontuação média de $6,69 \pm 2,06$. A média de taxa fluxo salivar não estimulada foi de $0,34 \text{ ml/min} \pm 0,36$ e a média da taxa fluxo salivar estimulada de $0,73 \text{ ml/min} \pm 0,60$ (Tabela 14).

Na condição de hipossialia, obteve maior impacto “sim, sinto a boca seca” ($8,97 \pm 2,39$) refletindo a severidade e o impacto da xerostomia sentido, na amostra em estudo (Tabela 15). Assim, é possível concluir que existiram diferenças estatisticamente significativas entre os valores do SXI-PL, quando relacionados com a condição de hipossialia ($p=0,050$). Quanto maiores as pontuações do questionário SXI-PL, maior a probabilidade de existir hipossialia.

Tabela 14- Análise entre a hipossialia com o score final do SXI-PL (valores em pontuação).

Sialometria	Média SXI-PL	Desvio-padrão	Mínimo	Máximo
Fluxo salivar normal	6,69	2,06	5	14
Hipossialia	7,19	2,27	5	14

Tabela 15- Análise do *score* das questões do SXI-PL em condições de hipossialia (valores em pontuação).

Questões do SXI-PL	Média SXI-PL	Desvio-padrão	Mínimo	Máximo
Sim, durante as refeições	7,09	1,49	5	12
Sim, sinto a boca seca	8,97	2,39	5	14
Dificuldade em comer	5,54	0,80	5	9
Dificuldade em comer alimentos secos	4,70	1,53	5	7

7.7 Hipossialia vs. Autopercepção de qualidade de vida relacionada com a saúde oral

Em relação à QdVRSO, a grande maioria obteve um *score* alto no questionário GOHAI, traduzindo-se numa boa autopercepção de qualidade de vida em relação à saúde oral (n=76). Todavia, 26 participantes obtiveram um *score* baixo no questionário GOHAI, dos quais a maioria apresentou hipossialia (n=15), correspondendo a 10% da amostra total (Figura 22). Este resultado pode indiciar uma tendência para a hipossialia ter impacto no resultado do questionário do GOHAI, no entanto, não existiu uma associação estatisticamente significativa entre as variáveis da hipossialia e a QdVRSO ($p=0,786$).

Distribuição da Hipossialia vs. QdVRSO

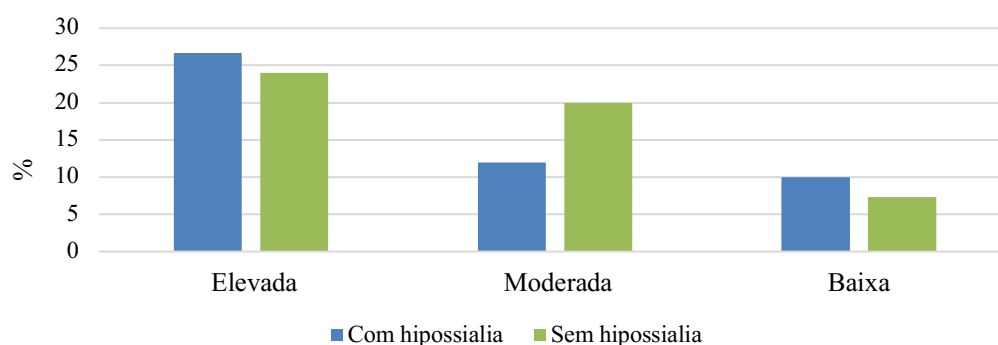


Figura 22 Gráfico de frequências relativas da distribuição da correlação da hipossialia com QdVRSO.

7.8 Hipossialia vs. Condição de saúde oral

Dos 142 idosos que obtiveram um índice CPO alto, 76 idosos apresentaram hipossialia, correspondendo a 50,6 % total da amostra total. Apesar de ser um valor elevado, não existiu uma associação estatisticamente significativa entre as variáveis da hipossialia e o índice CPO ($p=0,783$) (Figura 23).

Distribuição da Hipossialia vs. CPO

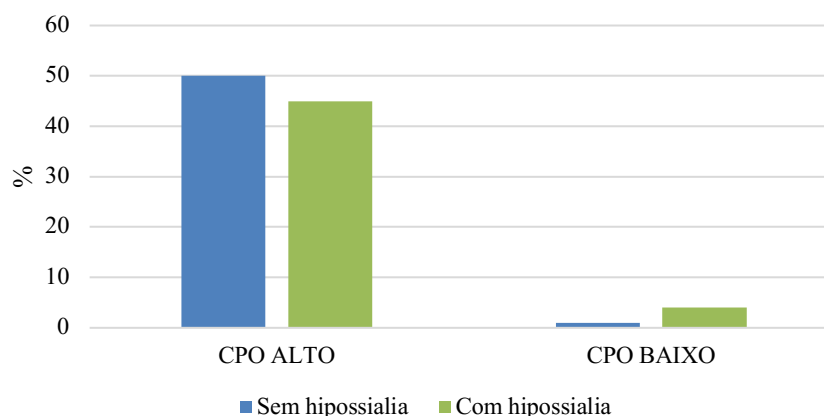


Figura 23: Gráfico de frequências relativas da distribuição da correlação da hipossialia com o CPO.

IV. DISCUSSÃO

A população idosa tem aumentado nos últimos anos e espera-se que continue a aumentar no futuro. A xerostomia aumenta com idade, sendo mais comum em pacientes polimedicados, ou pode estar relacionada com doenças crônicas, como a síndrome de Sjögren, a diabetes ou a hipertensão. Vários estudos identificam o potencial xerostomizante de fármacos, como os antidepressivos, anticonvulsivantes, anticoagulantes, antihipertensivos, antihistamínicos ou hipoglicemiantes. Estes, interferem na autopercepção de boca seca por atuarem na produção de saliva ou nas vias responsáveis pela secreção salivar, por ação direta ou indireta nas glândulas salivares, afetando a qualidade de vida (Flink *et al.*, 2008; Santos *et al.*, 2021; Turner *et al.*, 2022; Villa *et al.*, 2014).

A xerostomia e a hipossalialia são duas condições que podem estar relacionadas, contudo, por serem fenômenos distintos, podem ocorrer de forma isolada (Agostini *et al.*, 2018). Enquanto que a xerostomia se caracteriza pela autopercepção de boca seca, a hipossalialia é consequência direta de uma hipofunção glandular, definindo-se como uma diminuição efetiva do fluxo salivar (Agostini *et al.*, 2018; Han *et al.*, 2015). Assim, a sialometria é um método mensurável do fluxo salivar que permite diferenciar se existe uma patologia associada às glândulas salivares ou se é apenas uma autopercepção de boca seca, direcionando uma terapia eficaz, que resolva as queixas e sintomas dos pacientes que apresentem estas condições (Saleh *et al.*, 2015).

Devido à heterogeneidade das amostras (diferentes zonas geográficas e diferentes faixas etárias) e variedade de métodos utilizados nos estudos, é difícil encontrar um consenso que defina a prevalência de xerostomia e/ou hipossalialia na população mundial. Assim, é de extrema relevância que existam mais estudos comparativos que diferenciam estas duas condições, para serem estabelecidas *guidelines* para uma terapia diferenciada e eficaz (Agostini *et al.*, 2018; Niklander *et al.*, 2017).

Esta investigação foi composta por 150 idosos com idades compreendidas entre os 65 e 87 anos, sendo representativa de 4% da população geriátrica que frequentou a Clínica Dentária Egas Moniz durante o período de recolha de dados.

Na amostra em estudo, existiu maior prevalência dos idosos com idade inferior a 75 anos, inclusive, valor comparável. Nesta investigação, observou-se a predominância

do género feminino (60%), à semelhança de outros estudos publicados (Gavinha *et al.*, 2020; Niklander *et al.*, 2017; Villa *et al.*, 2014).

Em relação à situação profissional, a grande maioria dos participantes encontra-se aposentada. Com o aumento da esperança média de vida devido à melhoria das condições socioeconómicas, o número de reformados apresenta um crescimento exponencial nos últimos anos, passando do valor de 119.586 aposentados, em 1960 para 3.618.315 aposentados, em 2020, segundo os dados mais recentes (PORDATA, 2022).

Em relação ao poder económico da população em estudo, a grande maioria respondeu que tinha como fonte de rendimento um vencimento mensal fixo, correspondendo ao valor da sua reforma. Segundo os dados mais recentes, o valor da reforma associado ao regime da idade, registou um valor de 5.814,3 euros, um valor dividido por 14 (considerando o valor dos 12 meses do ano, adicionado do subsídio de Natal e de férias, estabelecidos na lei), correspondendo a um valor médio mensal de 415 euros, situando os pensionistas portugueses, em 8º lugar, nos idosos mais suscetíveis em risco de viver na pobreza, comparativamente aos restantes países europeus (EUROSTAT, 2022; PORDATA, 2022)

Verificou-se uma maior prevalência dos idosos com residência numa zona urbana, não só explicado pela localização da clínica onde foi realizada a recolha de dados, como também pela crescente concentração populacional que se tem verificado nos últimos anos em zonas urbanas. A partir da década de 60, Portugal assistiu a um fenómeno denominado como litoralização, onde houve a deslocação da população para as grandes cidades, em consequência da evolução económica e demográfica (INE 2020; Silva, 1960).

No que diz respeito ao estado civil, a grande maioria respondeu que era casado, o que vai de encontro aos dados publicados pelo Instituto Nacional de Estatística que revelou que 41,1% (4.924.870 habitantes) da população portuguesa é casada (INE, 2021).

Quanto ao nível de escolaridade, a maioria dos idosos apresenta o ensino básico completo (44,7%), o que pode ser explicado pelos resultados publicados pela PORDATA (2021), que referem que 49,6% da população portuguesa tem apenas o ensino básico.

O envelhecimento é um fenómeno dinâmico e progressivo, no qual ocorrem modificações morfológicas, sociais e psicológicas. A senescência promove alterações (hormonalmente induzidas ou não) que contribuem para mudanças nos perfis antropométricos, como alterações nos compartimentos de gordura corporal, diminuição da massa magra, reduções na estatura, alterações nos comprometimentos da densidade

mineral óssea vertebral e redução do valor percentual de água corporal, tornando esta população suscetível a doenças crónicas (Nogueira *et al.*, 2017).

Foi possível observar a presença de hipossialia em quase metade da amostra em estudo (48,7%), valor muito elevado que pode ser explicado pela presença concomitante de doenças crónicas e consequente administração simultânea de fármacos, podendo também estar associado à atrofia do tecido das glândulas salivares causada pelo envelhecimento (Agostini *et al.*, 2018; Diep *et al.*, 2021; Gavinha *et al.*, 2020; Han *et al.*, 2015; Villa *et al.*, 2014).

A prevalência da hipossialia do género feminino verificada no presente estudo, pode ser explicada pelas alterações hormonais associadas ao envelhecimento, apesar de não ter existido uma associação significativa entre a hipossialia e o género (Islas-Granillo *et al.*, 2017; Tanasiewicz *et al.*, 2016). A menopausa é um evento que acontece na vida das mulheres entre os 50-60 anos e está associada a fortes alterações hormonais, como a diminuição do estrogénio e progesterona. As glândulas salivares apresentam recetores de superfície para estas duas hormonas, que são essenciais para a produção de saliva. Na menopausa, como existe a diminuição da progesterona e estrogénio, as glândulas salivares não vão conseguir captar estas duas hormonas, levando a uma diminuição de fluxo salivar e, consequentemente, à xerostomia (Eliasson *et al.*, 2003).

Não se verificou associação entre a hipossialia e idade, o que está de acordo com vários estudos publicados anteriormente (Agostini *et al.*, 2018; Flink *et al.*, 2008; Islas-Granillo *et al.*, 2017). Estes resultados podem ser explicados por apenas ter sido estudada a faixa etária a partir dos 65 anos, não havendo comparação com idades mais jovens. Estudos mais recentes contradizem os resultados apresentados, que demonstram correlação entre as variáveis hipossialia e a idade (Muñoz *et al.*, 2019). Em geral, as mudanças que ocorrem durante o envelhecimento, começam como uma resposta do organismo face às alterações na função normal e a manutenção da homeostasia, traduzindo-se na diminuição da capacidade funcional de responder a fatores externos ou internos. Embora o envelhecimento seja algo inevitável, a autopercepção de saúde-doença tem ganho impacto na vida da população idosa, modificando e alterando os seus comportamentos de risco para o desenvolvimento de doenças (Lamster *et al.*, 2016).

Doenças crónicas, como a hipertensão arterial, diabetes, doenças cardíacas e artrite reumatóide, encontram-se frequentemente relacionadas com alterações celulares, que resultam do envelhecimento e que provocam inúmeras alterações no conteúdo e número de proteínas e células produzidas e nos níveis hormonais (Partridge *et al.*, 2018).

A multimorbilidade associada à população idosa pressupõe um aumento da necessidade na prestação de cuidados de saúde e uma necessidade de terapêutica farmacológica (Santos *et al.*, 2021), como foi observado neste estudo, em que cerca de 86% da população referiu tomar medicação, no seu dia-a-dia.

Segundo a Sociedade Portuguesa de Hipertensão, a hipertensão arterial constitui a patologia crónica mais frequente na população portuguesa (42,2%) corroborando a prevalência desta patologia encontrada na amostra em estudo (61%) (Polonia *et al.*, 2014). Estudos afirmam que existe uma associação entre xerostomia e a toma de medicação, uma vez que a maior parte da população geriátrica toma, pelo menos, um tipo de medicamento, que pode ser a causa de hipofunção das glândulas salivares (Turner, 2016). Embora o fenómeno da polimedicação (toma simultânea de mais de 5 medicamentos) (Bjerrum *et al.*, 1998) não tenha sido expressiva na população em estudo, foi possível observar que a maioria dos idosos toma mais de dois fármacos simultaneamente, sendo os anti-hipertensores o grupo farmacológico com maior prevalência na amostra. A prescrição de anti-hipertensores deve ser considerada pelas suas possíveis consequências sobre a secreção salivar, disgeusia (especialmente o sabor metálico), ou na mucosa oral (reações patológicas em resposta a um agente alergénio) (Cuesta, 2004).

A artrite reumatóide e a depressão foram as únicas patologias crónicas em se registou um número superior de idosos que apresentaram hipossalialia em relação aos que não apresentaram esta condição, verificando-se uma tendência para os portadores destas patologias desenvolverem hipossalialia. Estas patologias constituem um fator de risco para o desenvolvimento da hipossalialia, como mostram os estudos publicados (Coimbra, 2009).

A artrite reumatóide encontra-se frequentemente associada a alterações celulares, que resultam do envelhecimento e que provocam inúmeras alterações no conteúdo e número de proteínas, células produzidas, níveis hormonais e fluxo salivar (Partridge *et al.*, 2018; Scannapieco & Cantos, 2016). Os fármacos administrados neste tipo de patologias, geralmente leva à diminuição da saliva, provocando vasoconstrição nas glândulas salivares que, conseqüentemente, altera o seu equilíbrio hidroeletrólítico, levando à alteração da função das células acinares ou da estrutura dos túbulos glandulares (Närhi *et al.*, 1999).

No caso da depressão, a hipossalialia é potenciada pelo uso de antidepressivos. Neste estudo, mais de metade dos indivíduos que toma este tipo de fármacos, apresentou hipossalialia. Este facto pode ser explicado quer pela doença por si só estar associada ao aumento da atividade anticolinérgica, quer pelos fármacos que contêm substâncias

inibitórias dos neurotransmissores através da ligação aos recetores membranares nas glândulas salivares ou pela interferência da homeostasia do transporte de iões para as células acinares, diminuindo a quantidade de saliva produzida e, conseqüentemente, aumentando a sua viscosidade. (Coimbra, 2009; Turner & Ship, 2007).

Relativamente à associação entre a hipossalialia e a medicação, 86% dos idosos referiram tomar medicação. Destes, 40% apresentou hipossalialia, contudo não existiu uma associação estatisticamente significativa entre as variáveis da hipossalialia e a toma de medicação. Este resultado não entra em concordância com o estudo desenvolvido de Putten *et al.* (2011), que encontrou uma associação entre as variáveis entre o uso de medicação e a hipossalialia (Putten *et al.*, 2011).

No que diz respeito ao número de fármacos tomados simultaneamente, observou-se uma maior prevalência de hipossalialia em idosos que tomam dois ou mais medicamentos combinados. Segundo o estudo desenvolvido por Smidt *et al.* (2010), verificou uma diminuição de 6% da taxa fluxo salivar não estimulada e 3% da taxa fluxo salivar estimulada à medida que o número de medicamentos tomados aumentava (Smidt *et al.*, 2010). Este facto corrobora com a investigação desenvolvida, uma vez que em todos os grupos existiu maior prevalência de indivíduos com hipossalialia, em relação aos que apresentaram condições de fluxo normal, exceto num grupo.

Em relação aos hábitos tabágicos, 90,7% da amostra estudada não apresentou hábitos tabágicos. No entanto, a maioria dos idosos com hábitos tabágicos não apresentou hipossalialia. Apesar de o número de indivíduos da amostra com hábitos tabágicos ser insuficiente para evidenciar uma correlação com a hipossalialia, estudos mais recentes evidenciam uma associação entre estas duas variáveis (Muñoz *et al.*, 2019). A alta prevalência de idosos não fumadores contraria o estudo desenvolvido por Hall (2008), que refere que a população geriátrica apresenta maior gravidade nos seus hábitos tabágicos comparativamente com fumadores mais jovens (Hall *et al.*, 2008). O consumo de tabaco constitui uma das maiores ameaças de saúde pública a nível mundial e continua a ser um fator de risco para o aparecimento de doenças sistémicas, traduzindo-se na elevada taxa de mortalidade para quem adquire estes hábitos (WHO, 2020). Assim, esta alta prevalência de idosos não fumadores, pode significar uma melhor autopercepção da saúde geral na população portuguesa (Carvalho *et al.*, 2016).

A xerostomia é um sintoma com carácter subjetivo, enquanto que a hipossalialia é uma diminuição objetiva do fluxo salivar. O método clínico mais eficaz para identificar a sua coexistência (ou não), é a sialometria. A xerostomia está frequentemente associada

à hipossalialia, mas estudos recentes reportam a presença de xerostomia em pacientes com o fluxo salivar normal (López-Pintor *et al.*, 2016).

A condição da xerostomia normalmente é desvalorizada pelos pacientes, cuidadores e profissionais de saúde, uma vez que estes parecem aceitar os problemas da cavidade oral como “normal no idoso”. Além disso, fatores como o *stress*, a depressão e a ansiedade, podem servir como uma barreira para a procura de cuidados, levando esta população a viver com má qualidade de vida. Assim, quando existe o sintoma “boca seca”, este deve ser devidamente estudado, com o diagnóstico clínico e claro, com a possível realização da sialometria, para que esta população seja ajudada a viver com uma boa qualidade de vida (Barbe, 2018).

Em relação à xerostomia, a média dos valores obtidos no questionário SXI-PL nos participantes com hipossalialia foi superior comparativamente à média dos valores obtidos em idosos com fluxo salivar normal, o que está de acordo com o estudo de Muñoz *et al.* (2019), em que se observou a prevalência de xerostomia na maioria da população com hipossalialia (Muñoz *et al.*, 2019). Na condição de hipossalialia, obteve maior impacto o sintoma “sinto a boca seca”, refletindo a severidade e o impacto da xerostomia o que está de acordo com a investigação realizada por Putten *et al.* (2011). Especificamente, as respostas positivas para qualquer uma das questões estão significativamente associadas à xerostomia, refletindo a severidade e o impacto deste sintoma (Napeñas *et al.*, 2009)

Em relação à QdVRSO, a grande maioria da amostra obteve um *score* alto no questionário GOHAI, traduzindo-se numa elevada autoperceção de qualidade de vida em relação à saúde oral, o que não é concordante com estudos publicados, que referem que quanto mais elevada é a faixa etária, mais negativa é a sua autoperceção sobre a sua condição oral (Carvalho *et al.*, 2016; Nogueira *et al.*, 2017). O GOHAI é um instrumento que avalia a autoperceção da saúde oral na população idosa, sendo fundamental para a delinear a necessidade e a eficácia dos tratamentos médico-dentários. Nestas idades, a convicção de que uma saúde oral precária é uma situação natural do envelhecimento, é muitas vezes aceite unanimemente entre os idosos, o que pode normalizar o seu mal-estar não considerando a possibilidade de ser consequência de uma possível doença ou condição e não fruto do seu envelhecimento (Carvalho *et al.*, 2016). Apesar de não existir uma associação estatisticamente significativa entre as variáveis da hipossalialia e QdVRSO, os participantes com pontuação mais baixa no questionário GOHAI, apresentaram uma maior tendência para apresentar hipossalialia, o que pode apontar para a hipossalialia ser uma condição potenciadora de pior qualidade de vida nesta população.

A elaboração de questionários e criação de índices, como o CPO, permitem a avaliação da condição de saúde oral e o desenvolvimento de ações pedagógicas e preventivas para esta população, possibilitando uma maior consciencialização e motivação para a mudança de hábitos que condicionam a sua saúde oral (Carvalho *et al.*, 2016).

Assim, tornou-se indispensável o cálculo do índice CPO para a avaliação da condição oral da população em estudo. Seguindo os estudos epidemiológicos desenvolvidos pela Direção Geral de Saúde em Portugal e pela Organização Mundial de Saúde, que definiram índices de valor igual ou superior a 13, como um índice CPO alto, e valores inferiores, como CPO baixo (Petersen, 2004), foi possível verificar que mais de metade da população apresentou um índice CPO elevado, o que vai de encontro aos valores publicados no estudo desenvolvido por Gavinha *et al.*, (2020). Este facto pode ser explicado pela ausência de cuidados médico dentários na população geriátrica portuguesa (Gavinha *et al.*, 2020). Em Portugal, não existem atualmente documentos que definam normas ou protocolos para garantir a saúde oral do idoso. Noutros países, podem encontrar-se normas deste tipo de procedimentos, sendo estas exaustivas e direcionadas exclusivamente aos cuidados de saúde oral (Barros, 2009). A ausência de autopercepção relativa ao estado de saúde oral, perante condições de saúde precárias, a presença de doenças incapacitantes, que tornam difíceis a sua locomoção, e a dificuldade de acesso aos cuidados de saúde, leva a que a população idosa não procure os cuidados médico-dentários (Nogueira *et al.*, 2017; Fonseca *et al.*, 2011). Apesar desta autopercepção saúde-doença estar a ganhar impacto na população geriátrica, ainda existe muita precaridade, uma vez que as ofertas dos cuidados de saúde oral são maioritariamente realizadas por entidades privadas que, por falta de rendimentos, torna-se secundária na vida desta população (Lamster *et al.*, 2016). Ainda assim, não existiu uma associação estatisticamente significativa entre as variáveis da hipossialia e o CPO.

Após o estudo e análise dos dados obtidos, as primeiras hipóteses nulas devem ser aceites, uma vez que no presente estudo, apesar de se verificarem algumas tendências, não se verificaram associações significativas entre a hipossialia e os dados socioeconómicos, as doenças crónicas, a medicação, a condição oral e a autopercepção da qualidade de vida. No entanto, a última hipótese nula deve ser refutada uma vez que existiu uma diferença significativa entre a hipossialia e autopercepção de xerostomia no presente estudo.

Por se tratar de um estudo epidemiológico/correlacional, este estudo apresenta vantagens, mas também limitações associadas ao mesmo. Os resultados obtidos nesta amostra não deverão ser extrapolados para a totalidade da população geriátrica portuguesa, uma vez que a amostra é somente representativa da população que frequentou Clínica Dentária Egas Moniz. Além disso, trata-se de uma investigação delineada para um determinado período de tempo, pelo que se deveria considerar um estudo a longo prazo, que poderia permitir o controlo periódico da população e proporcionar uma melhor reflexão sobre o impacto que as condições da xerostomia e/ou hipossalialia refletem na qualidade de vida relacionada com a saúde oral dos indivíduos.

A principal limitação deste estudo relaciona-se com o número reduzido da amostra, quando distribuída pelas diferentes variáveis. Apesar de ter abrangido 150 participantes, demonstrou não ser suficiente para uma boa análise de associação entre as variáveis.

No que refere à metodologia, durante a recolha de saliva, observou-se que a maioria dos idosos produzia uma saliva viscosa, associada à elevada prevalência de hipossalialia, o que dificultou o processo de colheita. Juntamente com este fator, o edentulismo e a perda dentária foram condições recorrentes, que constituíram uma dificuldade para a recolha da taxa de fluxo salivar estimulada, uma vez que era exigido um estímulo mecânico (mastigar uma pastilha de parafina).

A existência de hipossalialia considerada no estudo, foi definida pelo critério combinado entre as TFSNE e TFSE. Os indivíduos que apresentaram uma diminuição em apenas uma das taxas calculadas, eram considerados como indivíduos com condição normal de fluxo salivar, condição esta que alguns estudos consideram como hipossalialia, influenciando os resultados, quando comparado com outros estudos.

A aplicação de questionários permite aos investigadores caracterizarem uma determinada população e delinear estratégias que visam colmatar as necessidades desta mesma população. Contudo, os questionários SXI-PL e GOHAI são questionários validados para a versão portuguesa, mas que apresentam um elevado carácter de subjetividade, o que pode interferir nos resultados, de estudo para estudo.

V. CONCLUSÕES

Através dos resultados obtidos podem ser retiradas as seguintes conclusões:

- Verificou-se uma elevada prevalência de hipossalialia na amostra em estudo;
- A prevalência de hipossalialia não se verificou relacionada com as variáveis socioeconómicas, no entanto verificou-se uma maior tendência para esta condição no sexo feminino;
- A prevalência de hipossalialia não demonstrou estar associada à maioria das doenças crónicas nem a medicamentos tomados. No entanto, verificou-se uma maior tendência para hipossalialia em participantes com artrite reumatóide e depressão, que tomavam antidepressivos e com a toma de vários grupos farmacológicos simultaneamente;
- Foi obtida uma associação significativa entre a prevalência de hipossalialia e a autoperceção de xerostomia;
- Não se verificou uma associação entre a hipossalialia e a qualidade de vida relacionada com a saúde oral, no entanto, a hipossalialia está presente na maioria dos indivíduos com pior perceção de qualidade de vida relacionada com a saúde oral;
- Não se verificou uma associação significativa entre a condição de saúde oral e a hipossalialia.

Relevância Clínica

O mundo está a mudar demograficamente e a chegada aos 65 anos está vulgarmente associada ao início da terceira idade. Desta forma, torna-se necessário existirem políticas de saúde que façam o monitoramento de uma forma contínua e consistente, para que esta população consiga prevenir e estabilizar possíveis doenças que vão surgindo durante a vida.

Em Portugal, existem alguns estudos sobre a saúde oral nos idosos, o que permitiu delinear o estudo sobre a população geriátrica da Clínica Dentária Egas Moniz, localizada na área Metropolitana de Lisboa.

Em relação à saúde oral, as doenças orais que frequentemente aparecem associados à idade são as cáries, principalmente as cáries radiculares, a doença periodontal, a perda dentária e alterações funcionais da cavidade oral (como a mastigação), o desgaste dentário e a xerostomia. Nestes casos, a hipossalialia, associada ou não à xerostomia, acaba por ser um fator de risco para o surgimento de doenças orais, uma vez que origina condições para o aparecimento de mucosas sensíveis e finas, alterações do paladar, tornando este problema como uma ponte de transição para existirem défices nutricionais, que agravam a qualidade de vida da população geriátrica.

A promoção da saúde assenta sobre o princípio dos determinantes da saúde e, portanto, no reconhecimento da influência na saúde dos contextos sociais e ambientais em que os indivíduos vivem. Para tal, é necessário que existam mais estudos epidemiológicos sobre este tema em Portugal, para o desenvolvimento e promoção de estratégias preventivas e diretrizes terapêuticas para esta população.

Este estudo entra em concordância com vários estudos publicados, em que caracterizam a população geriátrica como uma população suscetível e vulnerável a desenvolverem doenças orais, o que permitiu revelar a necessidade da implementação de medidas sobre esta população.

Assim, é necessário priorizar a população idosa nos cuidados médicos e médico-dentários, estabelecendo programas e cuidados de saúde que visam colmatar as necessidades dos idosos.

É ainda importante referir que a Medicina Dentária em Portugal deveria considerar a criação de uma consulta específica para o atendimento desta população, de forma a promover e implementar medidas preventivas para a saúde oral e geral.

Perspetivas Futuras

Com o aumento da esperança média de vida, torna-se mais importante o conhecimento da população geriátrica, o estado de saúde, os fatores de risco, as patologias que existem em maior prevalência nesta população, de modo a, como é proposto pela OMS, permitirmos um envelhecimento ativo, saudável e com qualidade de vida.

Após análise e estudo dos dados obtidos nesta amostra, seria interessante, como continuação deste estudo:

- Realizar um estudo para o diagnóstico de hipossalialia (TFSNE ou TFSE) sob a condição de um critério;
- Realizar um estudo sobre o efeito da xerostomia na adaptação das próteses dentárias e consequente qualidade de vida;
- Realizar um estudo comparativo para verificar os efeitos terapêuticos dos fármacos que existem para o tratamento da xerostomia;
- Determinar a necessidade do tratamento consoante os parâmetros avaliados e relacionar com a autopercepção do paciente geriátrico;

Realizar consultas de *follow-up* para avaliar se as sessões de promoção e educação para a saúde oral têm impacto na modificação de hábitos da população idosa.

VIII. BIBLIOGRAFIA

- Agostini, B. A., Cericato, G. O., da Silveira, E. R., Nascimento, G. G., Costa, F. D. S., Thomson, W. M., & Demarco, F. F. (2018). How common is dry mouth? Systematic review and meta-regression analysis of prevalence estimates. *Brazilian Dental Journal*, 29(6), 606–618. <https://doi.org/10.1590/0103-6440201802302>
- Al-Rafee, M. (2020). The epidemiology of edentulism and the associated factors: A literature Review. *Journal of Family Medicine and Primary Care*, 9(4), 1841. https://doi.org/10.4103/jfmpe.jfmpe_1181_19
- Amado-Cuesta, S., et al., Complications of ambulatory oral surgery in patients over 65 years of age. *Med Oral*, 2004. 9(3): p. 253-62.
- Amaral, J. P. de A. R., Marques, D. N. da S., Thomson, W. M., Vinagre, A. R. R., & da Mata, A. D. S. P. (2018). Validity and reliability of a Portuguese version of the Summated Xerostomia Inventory-5. *Gerodontology*, 35(1), 33–37.
- Atchison, K. & Dolan, T. (1990). Delopment of the Geriatric Oral Health Assessment Index. *Journal of Dental Education* (Vol.54, 11)
- Ástvaldsdóttir, Á., Boström, A. M., Davidson, T., Gabre, P., Gahnberg, L., Sandborgh Englund, G., Skott, P., Ståhlacke, K., Tranæus, S., Wilhelmsson, H., Wårdh, I., Östlund, P., & Nilsson, M. (2018). Oral health and dental care of older persons—A systematic map of systematic reviews. In *Gerodontology* (Vol. 35, Issue 4, pp. 290–304). Blackwell Munksgaard. <https://doi.org/10.1111/ger.12368>
- Barbe, A. G., Schmidt, P., Bussmann, M., Kunter, H., Noack, M. J., & Röhrig, G. (2018). Xerostomia and hyposalivation in orthogeriatric patients with fall history and impact on oral health-related quality of life. *Clinical Interventions in Aging*, 13, 1971–1979. <https://doi.org/10.2147/CIA.S178370>
- Barros, P.(2009).As políticas de saúde em Portugal nos últimos 25 anos; Documento de Trabalho, APES, Lisboa
- Benn, A., Murray Thomson, W., M L, B. A., M, T. W., Murray Thomson, P. W., & John Walsh, S. (2014.). *Saliva: an overview*. <https://www.researchgate.net/publication/266325549>
- Biyikoğlu, B., Ricker, A., & Diaz, P. I. (2012). Strain-specific colonization patterns and serum modulation of multi-species oral biofilm development. *Anaerobe*, 18(4), 459–470. <https://doi.org/10.1016/j.anaerobe.2012.06.003>

- Bjerrum, L., Sùgaard, J., Hallas, J., & Kragstrup, J. (n.d.). *PHARMACOE PIDEMIOLOGY AND PRESCRIPTION Polypharmacy: correlations with sex, age and drug regimen A prescription database study*.
- Carpenter, G. H. (2013). The secretion, components, and properties of saliva. *Annual Review of Food Science and Technology*, 4(1), 267–276. <https://doi.org/10.1146/annurev-food-030212-182700>
- Carvalho, C., Manso, A. C., Escoval, A., Salvado, F., & Nunes, C. (2013). Tradução e validação da versão portuguesa do Geriatric Oral Health Assessment Index (GOHAI). *Revista Portuguesa de Saude Publica*, 31(2), 166–172. <https://doi.org/10.1016/j.rpsp.2013.10.002>
- Carvalho, C., Manso, A. C., Escoval, A., Salvado, F., & Nunes, C. (2016). Self-perception of oral health in older adults from an urban population in Lisbon, Portugal. *Revista de Saude Publica*, 50. <https://doi.org/10.1590/S1518-8787.2016050006311>
- Cassolato, S. F., & Turnbull, R. S. (2003). *Xerostomia: Clinical Aspects and Treatment*.
- Chaveli-López, B. (2014). Oral toxicity produced by chemotherapy: A systematic review. *Journal of Clinical and Experimental Dentistry*, 6(1). <https://doi.org/10.4317/jced.51337>
- Coimbra, F. (2009). Xerostomia. Etiology and treatment. *Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentaria e Cirurgia Maxilofacial*, 50(3), 159–164. [https://doi.org/10.1016/S1646-2890\(09\)70117-7](https://doi.org/10.1016/S1646-2890(09)70117-7)
- Cristina Barbosa da Silva, A., dos Santos Cruz, J., Correia Sampaio, F., & Antônio Machado de Araújo, D. (2008). DETECTION OF ORAL STREPTOCOCCI IN DENTAL BIOFILM FROM CARIES-ACTIVE AND CARIES-FREE CHILDREN. *Brazilian Journal of Microbiology*, 39, 648–651.
- Cruz, M., Marques, D., Trindade, R., Lopes, M., Pereira, R., & Mata, A. (2014). Effects of gustatory stimulants of salivary secretion and its fluoride release in saliva. *Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentaria e Cirurgia Maxilofacial*, 55(1), 29–35. <https://doi.org/10.1016/j.rpemd.2013.12.135>
- da Costa, J. P., Vitorino, R., Silva, G. M., Vogel, C., Duarte, A. C., & Rocha-Santos, T. (2016). A synopsis on aging—Theories, mechanisms and future prospects. In *Ageing Research Reviews* (Vol. 29, pp. 90–112). Elsevier Ireland Ltd. <https://doi.org/10.1016/j.arr.2016.06.005>
- da Mata, A. D. S. P., Marques, D. N. D. S., Silveira, J. M. L., Marques, J. R. O. F., Felino, E. T. D. M. C., & Guilherme, N. F. R. P. M. (2009). Effects of gustatory stimulants of

- salivary secretion on salivary pH and flow: A randomized controlled trial. *Oral Diseases*, 15(3), 220–228. <https://doi.org/10.1111/j.1601-0825.2009.01513.x>
- da Silva Marques, D. N., da Mata, A. D. S. P., Patto, J. M. V., Barcelos, F. A. D., de Almeida Rato Amaral, J. P., de Oliveira, M. C. M., & Ferreira, C. G. C. (2011). Effects of gustatory stimulants of salivary secretion on salivary pH and flow in patients with Sjögren's syndrome: A randomized controlled trial. *Journal of Oral Pathology and Medicine*, 40(10), 785–792. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0714.2011.01038.x>
- Dawes, C., Pedersen, A. M. L., Villa, A., Ekström, J., Proctor, G. B., Vissink, A., Aframian, D., McGowan, R., Aliko, A., Narayana, N., Sia, Y. W., Joshi, R. K., Jensen, S. B., Kerr, A. R., & Wolff, A. (2015). The functions of human saliva: A review sponsored by the World Workshop on Oral Medicine VI. In *Archives of Oral Biology* (Vol. 60, Issue 6, pp. 863–874). Elsevier Ltd. <https://doi.org/10.1016/j.archoralbio.2015.03.004>
- Dawidson, I., Mansson-Angmar B., Blom, M., Theodorsson, E. & Lundeberg, T., (1998) The Influence Of Sensory Stimulation (Aupuncture) On The Release Of NeuroPeptides In The Saliva Of Health Subjects. *Lifes Sciences*. Vol.63 (8) 659-674
- de Magalhães, J. P., & Passos, J. F. (2018). Stress, cell senescence and organismal ageing. In *Mechanisms of Ageing and Development* (Vol. 170, pp. 2–9). Elsevier Ireland Ltd. <https://doi.org/10.1016/j.mad.2017.07.001>
- de Paula, F., Teshima, T. H. N., Hsieh, R., Souza, M. M., Coutinho-Camillo, C. M., Nico, M. M. S., & Lourenco, S. V. (2017). The expression of water channel proteins during human salivary gland development: a topographic study of aquaporins 1, 3 and 5. *Journal of Molecular Histology*, 48(5–6), 329–336. <https://doi.org/10.1007/s10735-017-9731-6>
- Diep, M. T., Jensen, J. L., Skudutyte-Rysstad, R., Young, A., Sødal, A. T. T., Petrovski, B. É., & Hove, L. H. (2021). Xerostomia and hyposalivation among a 65-yr-old population living in Oslo, Norway. *European Journal of Oral Sciences*, 129(1). <https://doi.org/10.1111/eos.12757>
- Do, M., Coelho, C., Melo, E., Albuquerque, A., Saraiva, P., & Pimentel, A. (2001). *Síndrome de Sjögren Primária-revisão Primary Sjögren's Syndrome-A theoretical revision*.
- el Osta, N., Tubert-Jeannin, S., Hennequin, M., Bou Abboud Naaman, N., el Osta, L., & Geahchan, N. (2012). Comparison of the OHIP-14 and GOHAI as measures of oral health among elderly in Lebanon. *Health and Quality of Life Outcomes*, 10. <https://doi.org/10.1186/1477-7525-10-131>

- Eliasson, L., Carlén, A., Laine, M., & Birkhed, D. (2003). *Minor gland and whole saliva in postmenopausal women using a low potency oestrogen (oestriol)*. *Archives of Oral Biology*, 48(7), 511–517.
- EUROSTAT. (2022) At-risk-of-poverty rate for pensioners - EU-SILC survey
<https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/tespn100/default/table?lang=en>
- Escobar, A., & P. Aitken-Saavedra, J. (2019). Xerostomia: An Update of Causes and Treatments. In *Salivary Glands - New Approaches in Diagnostics and Treatment*. IntechOpen. <https://doi.org/10.5772/intechopen.72307>
- Field', E. A., Fear^, S., Higham', S. M., Ireland', R. S., Rostron', J., Willetts\, R. M., & Longman', L. P. (n.d.). *Age and medication are significant risk factors for xerostomia in an English population, attending general dental practice*.
- Flink, H., Bergdahl, M., Tegelberg, Å., Rosenblad, A., & Lagerlöf, F. (2008). Prevalence of hyposalivation in relation to general health, body mass index and remaining teeth in different age groups of adults. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 36(6), 523–531. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0528.2008.00432.x>
- Fonseca, A. M., & Paúl, C. (2008). *Saúde e qualidade de vida ao envelhecer: perdas, ganhos e um paradoxo Health and quality of life in the process of ageing: losses, gains and a paradox* (Vol. 2, Issue 1). www.unifai.net
- Fratamico, P. M., Bhunia, A. K., & Smith, J. L. (James L.). (2005). *Foodborne pathogens : microbiology and molecular biology*. Caister Academic Press.
- Gavinha, S., Melo, P., Costa, L., Manarte-Monteiro, P., & Manso, M. C. (2020). Dental tooth decay profile in an institutionalized elder population of Northern Portugal. *Brazilian Dental Science*, 23(2). <https://doi.org/10.14295/bds.2020.v23i2.1940>,
- Gómez-Moreno, G., Guardia, J., Aguilar-Salvatierra, A., Cabrera-Ayala, M., de-Val, J. E. M. S., & Calvo-Guirado, J. L. (2013). Effectiveness of malic acid 1% in patients with xerostomia induced by antihypertensive drugs. *Medicina Oral, Patología Oral y Cirugía Bucal*, 18(1). <https://doi.org/10.4317/medoral.18206>
- Graffar, M. (1956). Une méthode de classification sociale d'échantillons de population. *Courrier*, 6(8), 455-459.
- Guevara-Canales, J.-O., Morales-Vadillo, R., Sacsquispe-Contreras, S.-J., Alberca-Ramos, D.-E., Morgenstern-Orezzoli, H., & Cava-Vergíu, / Carlos-Enrique. (2018). Association Between Self-Perceived Oral Health and Clinical Indicators. *Oral Health Prev Dent*, 16(1), 33–41. <https://doi.org/10.3290/j.ohpd.a39685>

- Gupta, A., Epstein, J. B., & Sroussi, H. (2006). *Hyposalivation in Elderly Patients*. www.cda-adc.ca/jcda
- Han, P., Suarez-Durall, P., & Mulligan, R. (2015). Dry mouth: A critical topic for older
- Hannig, C., Hannig, M., & Attin, T. (n.d.). *Enzymes in the acquired enamel pellicle*.
- Hargitai, I. A., Sherman, R. G., & Strother, J. M. (2005). The effects of electrostimulation on parotid saliva flow: A pilot study. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology and Endodontology*, 99(3), 316–320. <https://doi.org/10.1016/j.tripleo.2004.06.080>
- Instituto Nacional de Estatística (2022, Junho). Estimativas de População Residente. https://www.ine.pt/ngt_server/attachfileu.jsp?look_parentBoui=508791561&att_display=n&att_download=y
- Islas-Granillo, H., Borges-Yáñez, A., Fernández-Barrera, M. Á., Ávila-Burgos, L., Patiño-Marín, N., Márquez-Corona, M. de L., Mendoza-Rodríguez, M., & Medina-Solís, C. E. (2017). Relationship of hyposalivation and xerostomia in Mexican elderly with socioeconomic, sociodemographic and dental factors. *Scientific Reports*, 7, 40686. <https://doi.org/10.1038/srep40686>
- Kandelman, D., Petersen, P. E., & Ueda, H. (2008). Oral health, general health, and quality of life in older people. In *Special Care in Dentistry* (Vol. 28, Issue 6, pp. 224–236). <https://doi.org/10.1111/j.1754-4505.2008.00045.x>
- Knutson, J. W., & Klein, H. (1938). Association of Schools of Public Health Studies on Dental Caries: IV. Tooth Mortality in Elementary School Children Studies On Dental Caries IV. Tooth Mortality 1 in Elementary School Children2.. In *Source: Public Health Reports* (Vol. 53, Issue 25).
- Lamster, I. B., Asadourian, L., del Carmen, T., & Friedman, P. K. (2016). *The aging mouth: differentiating normal aging from disease*.
- Linden, S. K., Sutton, P., Karlsson, N. G., Korolik, V., & McGuckin, M. A. (2008). Mucins in the mucosal barrier to infection. In *Mucosal Immunology* (Vol. 1, Issue 3, pp. 183–197). <https://doi.org/10.1038/mi.2008.5>
- López-Pintor, R. M., Casañas, E., González-Serrano, J., Serrano, J., Ramírez, L., de Arriba, L., & Hernández, G. (2016). Xerostomia, Hyposalivation, and Salivary Flow in Diabetes Patients. In *Journal of Diabetes Research* (Vol. 2016). Hindawi Limited. <https://doi.org/10.1155/2016/4372852>
- Manlapaz, H. J. (2017). Implications of xerostomia and caries in community-dwelling older adults. In *Can J Dent Hyg* (Vol. 51, Issue 3). <http://ebd.ada.org/en/evidence/evidence>

- Martins, R. da S., Santiago, L. M., Reis, M. T., Roque, A. C., Pinto, M., Simões, J. A., & Rosendo, I. (2019). Implications for medical activity of differences between individuals with controlled and uncontrolled hypertension. *Revista Portuguesa de Cardiologia (English Edition)*, 38(11), 745–753. <https://doi.org/10.1016/j.repce.2019.05.024>
- Masood, M., Newton, T., Bakri, N. N., Khalid, T., & Masood, Y. (2017). The relationship between oral health and oral health related quality of life among elderly people in United Kingdom. *Journal of Dentistry*, 56, 78–83. <https://doi.org/10.1016/j.jdent.2016.11.002>
- Mendes Lopes, N., & Rodrigues, C. F. (n.d.). Medicamentos, consumos de performance e culturas terapêuticas em mudança medicines, performance-enhancing consumption and therapeutic cultures: a process of change Médicaments, consommations de performance et changement des cultures thérapeutiques Medicamentos, consumos de performance y culturas terapéuticas en transformación. *Sociologia*.
- Mravak-Stipetić, M. (2012). XEROSTOMIA-DIAGNOSIS AND TREATMENT. In *Rad 514 Medical Sciences* (Vol. 38).
- Muñoz, C., Martínez, A., Flores, M., & Catalán, A. (2019). Relationship Between Xerostomia and Hyposalivation in Senior Chilean People. *Revista Clínica de Periodoncia, Implantología y Rehabilitación Oral*, 12(3), 123–126. <https://doi.org/10.4067/s0719-01072019000300123>
- Murray Thomson, W. (2014). Epidemiology of oral health conditions in older people. In *Gerodontology* (Vol. 31, pp. 9–16). <https://doi.org/10.1111/ger.12085>
- Napeñas, J., Brennan, M. e Fox, P. (2009). Diagnosis and Treatment of xerostomia (dry mouth), *Odontology*, 97, pp. 76-83.
- Närhi, T. O., Meurman, J. H., & Ainamo, A. (1999). *Xerostomia and Hyposalivation Causes, Consequences and Treatment in the Elderly*.
- Negrini, S., Emmi, G., Greco, M., Borro, M., Sardanelli, F., Murdaca, G., Indiveri, F., & Puppo, F. (2022). Sjögren's syndrome: a systemic autoimmune disease. In *Clinical and Experimental Medicine* (Vol. 22, Issue 1, pp. 9–25). Springer Science and Business Media Deutschland GmbH. <https://doi.org/10.1007/s10238-021-00728-6>
- Neyraud, E., Palicki, O., Schwartz, C., Nicklaus, S., & Feron, G. (2012). Variability of human saliva composition: Possible relationships with fat perception and liking. *Archives of Oral Biology*, 57(5), 556–566. <https://doi.org/10.1016/j.archoralbio.2011.09.016>
- Niklander, S., Veas, L., Barrera, C., Fuentes, F., Chiappini, G., & Marshall, M. (2017). Risk factors, hyposalivation and impact of xerostomia on oral health-related quality of life.

- Brazilian Oral Research*, 31, 1–9. <https://doi.org/10.1590/1807-3107BOR-2017.vol31.0014>
- Nogueira, C. M. R., Falcão, L. M. N., Nuto, S. de A. S., Saintrain, M. V. de L., & Vieira-Meyer, A. P. G. F. (2017). Self-perceived oral health among the elderly: a household-based study. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, 20(1), 7–19. <https://doi.org/10.1590/1981-22562017020.160070>
- Organização Mundial de Saúde. (2019). World Health Statistics. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/311696/WHO-DAD-2019.1-eng.pdf>
- Paredes-Rodríguez, V. M., Torrijos-Gómez, G., González-Serrano, J., López-Pintor-Muñoz, R. M., López-Bermejo, M. ángel, & Hernández-Vallejo, G. (2016). Quality of life and oral health in elderly. *Journal of Clinical and Experimental Dentistry*, 8(5), e590–e596. <https://doi.org/10.4317/jced.53317>
- Partridge, L., Deelen, J., & Slagboom, P. E. (2018). Facing up to the global challenges of ageing. In *Nature* (Vol. 561, Issue 7721, pp. 45–56). Nature Publishing Group. <https://doi.org/10.1038/s41586-018-0457-8>
- Pasoto, S. G., Martins, V. A. de O., & Bonfa, E. (2019). Sjögren's syndrome and systemic lupus erythematosus: Links and risks. *Open Access Rheumatology: Research and Reviews*, 11, 33–45. <https://doi.org/10.2147/OARRR.S167783>
- Pedersen, A. M. L., Sørensen, C. E., Proctor, G. B., & Carpenter, G. H. (2018). Salivary functions in mastication, taste and textural perception, swallowing and initial digestion. In *Oral Diseases* (Vol. 24, Issue 8, pp. 1399–1416). Blackwell Publishing Ltd. <https://doi.org/10.1111/odi.12867>
- Petersen, P. E. (2004). Challenges to improvement of oral health in the 21st century - The approach of the WHO Global Oral Health Programme. *International Dental Journal*, 54(6 SUPPL. 1), 329–343. <https://doi.org/10.1111/j.1875-595x.2004.tb00009.x>
- Pedrazas, C., Azevedo, M., & Torres, S., (2007) Manejo do paciente com hipossalivação. *Revista PerioNews*, 1(4): 369-73.
- PORDATA. (2021). População activa: total e por nível de escolaridade completo. <https://www.pordata.pt/Portugal/Popula%C3%A7%C3%A3o+activa+total+e+por+n%C3%ADvel+de+escolaridade+completo-1008>
- PORDATA. (2020). Valor mínimo mensal das pensões do regime geral da Segurança Social: pensões de velhice, invalidez e sobrevivência. <https://www.pordata.pt/Portugal/Valor+m%C3%ADnimo+mensal+das+pens%C3%B5e>

s+do+regime+geral+da+Seguran%C3%A7a+Social+pens%C3%B5es+de+velhi
ce++invalidez+e+sobreviv%C3%Aancia-103

- Polonia, J., Martins, L., Pinto, F., & Nazare, J. (2014). Prevalence, awareness, treatment and control of hypertension and salt intake in Portugal: Changes over a decade the PHYSA study. *Journal of Hypertension*, 32(6), 1211–1221. <https://doi.org/10.1097/HJH.000000000000162>
- Porcheri, C., & Mitsiadis, T. A. (2019). Physiology, pathology and regeneration of salivary glands. *Cells*, 8(9). <https://doi.org/10.3390/cells8090976>
- Proctor, G. B. (2015). *The physiology of salivary secretion*.
- Raphael, C. (2017). Oral health and aging. In *American Journal of Public Health* (Vol. 107, pp. S44–S45). American Public Health Association Inc. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2017.303835>
- Rodakowska, E., Mierzyńska, K., Bagińska, J., & Jamiołkowski, J. (2014). Quality of life measured by OHIP-14 and GOHAI in elderly people from Białystok, north-east Poland. *BMC Oral Health*, 14(1). <https://doi.org/10.1186/1472-6831-14-106>
- Rodrigues, A. M., Gregório, M. J., Sousa, R. D., Dias, S. S., Santos, M. J., Mendes, J. M., Coelho, P. S., Branco, J. C., & Canhão, H. (2018). Challenges of ageing in Portugal: Data from the EpiDoC cohort. *Acta Medica Portuguesa*, 31(2), 80–93. <https://doi.org/10.20344/amp.9817>
- Saleh, J., Figueiredo, M. A. Z., Cherubini, K., & Salum, F. G. (2015). Salivary hypofunction: An update on aetiology, diagnosis and therapeutics. In *Archives of Oral Biology* (Vol. 60, Issue 2, pp. 242–255). Elsevier Ltd. <https://doi.org/10.1016/j.archoralbio.2014.10.004>
- Salum, F. G., Medella-Junior, F. de A. C., Figueiredo, M. A. Z., & Cherubini, K. (2018). Salivary hypofunction: An update on therapeutic strategies. In *Gerodontology* (Vol. 35, Issue 4, pp. 305–316). Blackwell Munksgaard. <https://doi.org/10.1111/ger.12353>
- Sánchez González, J. C., Urzúa Araya, I., Faleiros Chiocca, S., Lira Toro, J. P., Rodríguez Martínez, G., & Cabello Ibacache, R. (2015). Capacidad buffer de la saliva en presencia de bebidas energéticas comercializadas en Chile, estudio in vitro. *Revista Clínica de Periodoncia, Implantología y Rehabilitación Oral*, 8(1), 24–30. <https://doi.org/10.1016/j.piro.2015.02.006>
- Santos, I., Martins, F., Rudysh, K., Proença, L., Manso, A., Polido, M., Mendes, J., & Canhão, H. (2021). *Xerostomia and Medication in an Elderly Portuguese Population*. 8. <https://doi.org/10.3390/msf2021005008>

- Satoh-Kuriwada, S., Shoji, N., Kawai, M., Uneyama, H., Kaneta, N., & Sasano, T. (2009). Hyposalivation Strongly Influences Hypogeusia in the Elderly. In *Journal of Health Science* (Vol. 55, Issue 5).
- Silva, I. J. de O., Almeida, A. R. P., Falcão, N. C., Freitas Junior, A. C., Bento, P. M., & Queiroz, J. R. C. (2016). HIPOSSALIVAÇÃO: ETIOLOGIA, DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO. *Revista Bahiana de Odontologia*, 7(2). <https://doi.org/10.17267/2238-2720revbahianaodonto.v7i2.856>
- Smidt, D., Torpet, L. A., Nauntofte, B., Heegaard, K. M., & Pedersen, A. M. L. (2010). Associations between labial and whole salivary flow rates, systemic diseases and medications in a sample of older people. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 38(5), 422–435. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0528.2010.00554.x>
- Starr, J. M., & Hall, R. (2010). Predictors and correlates of edentulism in healthy older people. In *Current Opinion in Clinical Nutrition and Metabolic Care* (Vol. 13, Issue 1, pp. 19–23). <https://doi.org/10.1097/MCO.0b013e328333aa37>
- Tamayo-Fonseca, N., Quesada, J. A., Nolasco, A., Melchor, I., Moncho, J., Pereyra-Zamora, P., López, R., Calabuig, J., & Barber, X. (2013). Self-rated health and mortality: A follow-up study of a Spanish population. *Public Health*, 127(12), 1097–1104. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2013.09.003>
- Tanasiewicz, M., Hildebrandt, T., & Obersztyn, I. (2016). Xerostomia of various etiologies: A review of the literature. In *Advances in Clinical and Experimental Medicine* (Vol. 25, Issue 1, pp. 199–206). Wrocław University of Medicine. <https://doi.org/10.17219/acem/29375>
- Thalayasingam, N., Baldwin, K., Judd, C., & Ng, W. F. (2021). New developments in Sjogren's syndrome. *Rheumatology (United Kingdom)*, 60, VI53–VI61. <https://doi.org/10.1093/rheumatology/keab466>
- Thomson, W. M., Spencer, A. J., & Williams, S. (1999). The Xerostomia Inventory: A multi-item approach to measuring dry mouth Haemoglobinopathies and Thalassaemias View project bedsharing vs cot-sleeping: behaviour and physiology View project The Xerostomia Inventorv: a multi-item approach to measuring dry mouth. In *Community Dental Health* (Vol. 16). <https://www.researchgate.net/publication/12619006>
- Turner, M. D. (2016). Hyposalivation and Xerostomia. Etiology, Complications, and Medical Management. In *Dental Clinics of North America* (Vol. 60, Issue 2, pp. 435–443). W.B. Saunders. <https://doi.org/10.1016/j.cden.2015.11.003>

- Turner, M. D., & Ship, J. A. (2007). Dry mouth and its effects on the oral health of elderly people. In *Journal of the American Dental Association* (Vol. 138, Issue 9 SUPPL., pp. S15–S20). American Dental Association. <https://doi.org/10.14219/jada.archive.2007.0358>
- United Nations. Department of Economic and Social Affairs. Population Division. (n.d.). *World population ageing 2020 Highlights : living arrangements of older persons*.
- van der Putten, G. J., Brand, H. S., Schols, J. M. G. A., & de Baat, C. (2011). The diagnostic suitability of a xerostomia questionnaire and the association between xerostomia, hyposalivation and medication use in a group of nursing home residents. *Clinical Oral Investigations*, 15(2), 185–192. <https://doi.org/10.1007/s00784-010-0382-1>
- Villa, A., Connell, C. L., & Abati, S. (2014). Diagnosis and management of xerostomia and hyposalivation. In *Therapeutics and Clinical Risk Management* (Vol. 11, pp. 45–51). Dove Medical Press Ltd. <https://doi.org/10.2147/TCRM.S76282>
- Vinhas, A. S., & Pacheco, J. J. (2008). Tobacco and periodontal disease. *Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentaria e Cirurgia Maxilofacial*, 49(1), 39–45. [https://doi.org/10.1016/S1646-2890\(08\)70033-5](https://doi.org/10.1016/S1646-2890(08)70033-5)
- Visvanathan, V., & Nix, P. (2010). Managing the patient presenting with xerostomia: A review. In *International Journal of Clinical Practice* (Vol. 64, Issue 3, pp. 404–407). <https://doi.org/10.1111/j.1742-1241.2009.02132.x>
- Winter, C., Keimel, R., Gugatschka, M., Kolb, D., Leitinger, G., & Roblegg, E. (2021). Investigation of changes in saliva in radiotherapy-induced head neck cancer patients. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(4), 1–14. <https://doi.org/10.3390/ijerph18041629>
- Wolff, A., Joshi, R. K., Ekström, J., Aframian, D., Pedersen, A. M. L., Proctor, G., Narayana, N., Villa, A., Sia, Y. W., Aliko, A., McGowan, R., Kerr, A. R., Jensen, S. B., Vissink, A., & Dawes, C. (2017). A Guide to Medications Inducing Salivary Gland Dysfunction, Xerostomia, and Subjective Sialorrhea: A Systematic Review Sponsored by the World Workshop on Oral Medicine VI. In *Drugs in R and D* (Vol. 17, Issue 1). Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/s40268-016-0153-9>

ANEXOS

ANEXO 1- Parecer da Comissão de Ética do IUEM



Comissão de Ética EGAS MONIZ

Proc. Interno nº 1013

Adenda

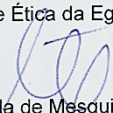
Ex.ma Senhora
Joana Inês Santos Maximiano

Monte de Caparica, 27 de janeiro de 2022.


Ex.ma Senhora,

Em resposta ao Pedido de Parecer que submeteu à apreciação da Comissão de Ética da Egas Moniz, com o tema denominado "**Fatores associados à hipossalialia e xerostomia na população geriátrica da Clínica Dentária Egas Moniz – estudo Piloto**", foi aprovado.

A Presidente da Comissão de Ética da Egas Moniz


Prof.ª. Doutora Maria Fernanda de Mesquita

ANEXO 2- Consentimento Informado



Consentimento Informado
Código | IMPREMENT/203

Monte de Caparica, _____ de _____ de 2021

Exmo. (a) Sr.(a),

No âmbito do Mestrado Integrado na Unidade Curricular de Trabalho de Projeto Final do Instituto Universitário Egas Moniz, sob a orientação da Prof. Doutora Ana Cristina Manso e coordenação da Mestre Inês Castelo André dos Santos, solicita-se autorização para a participação no estudo "Fatores associados à hipossialia e xerostomia na população geráfrica da Clínica Dentária Egas Moniz- estudo piloto".

Este estudo decorre na Clínica Dentária Egas Moniz em participantes com idade superior a 65 anos e tem como objetivo identificar e correlacionar os fatores que estão associados à hipossialia e/ou xerostomia na população geráfrica da Clínica Universitária Egas Moniz.


Solicita-se a sua autorização para o preenchimento de um questionário sobre:

- 1- Dados relativos à sua profissão, reforma, grau escolaridade e localização;
- 2- Saúde geral (hábitos tabágicos, hábitos alcoólicos, doenças crónicas e medicação);
- 3- Dados clínicos com relevância clínica e epidemiológica;
- 4- Responder à validação portuguesa *Sumrated Xerostomia Inventory* (SX-IPU);
- 5- Fornecer a sua saliva para avaliação quantitativa do seu fluxo salivar (através da técnica de obtenção do fluxo salivar não estimulado e fluxo salivar estimulado).

A avaliação que vamos efetuar no estudo, irão acrescentar um tempo máximo de 25 minutos à sua consulta.

A participação neste estudo é voluntária. A sua não participação não lhe terá qualquer prejuízo, podendo desistir de participar neste estudo a qualquer momento.

Os procedimentos realizados não serão invasivos e não têm qualquer nível de risco nem custo económico.



Consentimento Informado
Código | IMPREMENT/203

Este estudo pode trazer benefícios tais como a determinar a prevalência da xerostomia na população geráfrica assim bem como correlacionar a sua etiologia com fatores de risco que estão presentes na população em estudo.


A informação recolhida destina-se unicamente a tratamento estatístico e/ou publicação e será tratada pelos orientadores e/ou pelos seus mandatários. A recolha dos dados será anonimizada por codificação e confidencial, sendo que os dados recolhidos não o identificam individualmente e serão codificados e guardados num computador com palavra passe conhecida apenas pelos investigadores do estudo.

(Pisar o que não interessa)

ACEITONAÇÃO ACEITO participar neste estudo, confirmando que fui esclarecido sobre as condições do mesmo e que não tenho dúvidas.

(Assinatura do participante ou, no caso de menores, do pai/mãe ou tutor legal)

ANEXO 3- Questionário (Parte A)



QUESTIONÁRIO

Este questionário enquadra-se numa investigação no âmbito da tese de Mestrado Integrado em Medicina Dentária do Instituto Universitário Egas Moniz, sob orientação da Prof. Doutora Ana Cristina Manso e coorientação da Mestre Inês Caetano Santos, com o título "Fatores associados à hipossalialia e xerostomia na população geriátrica da Clínica Dentária Egas Moniz - estudo piloto".

O questionário consiste em cinco grupos de perguntas sobre:

- I. **Dados sociodemográficos** (12 perguntas), validadas pelo questionário nacional do estudo EpiDoc e Escala de Graifar;
- II. **Saúde geral** (6 perguntas), validadas pelo questionário nacional do estudo EpiDoc;
- III. **Qualidade de vida relacionada com a saúde oral** (12 perguntas incluídas no índice GOHAI, validado para a população portuguesa);
- IV. **Auto-percepção de boca seca** (5 perguntas incluídas no *Summated Xerostomia Inventory* validado para a população portuguesa);

Não existem respostas certas ou erradas por isso solicitamos que responda de forma espontânea e sincera a todas as questões.

Qualquer questão em que tenha dúvidas, não hesite em perguntar ao Investigador.


Muito obrigada pela sua colaboração.

Contacto dos Investigadores:

Inês Caetano Santos (Médica Dentista)
916 575 085
isantos@egasmoniz.edu.pt

Ana Rita Dias
924 325 155
ritafonseca.1999@gmail.com

Joana Maximilano
968 412 423
joanamaximilano6@gmail.com



A preencher pelo Investigador

Código do participante (ID):

Processo CDEM nº: _____

Código entrevistador / examinador:

Exame original [1] ou 1ª follow-up [2] ou 2ª follow-up [3]

Data da consulta: ____/____/____

Consulta em que foi realizada o exame: _____

Data 1ª follow-up: ____/____/____


Data 2ª follow-up: ____/____/____

Consentimento Informado

Assinou consentimento informado?

Sim
 Não

Data de assinatura consentimento informado: ____/____/____



A preencher pelo Investigador

Fim de seguimento


Data de fim: ____/____/____

Motivo:

Deseja sair do estudo
 Falecimento
 Mudou de residência
 Impossibilidade de ter acesso a intervenção
 O investigador considera que não é ético o participante prosseguir o estudo
 Outra. Qual? _____

CHECKLIST DOS CRITÉRIOS DE INCLUSÃO:

1. Paciente na Clínica Universitária Egas Moniz:
 Sim
 Não
2. Idade superior a 65 anos:
 Sim
 Não
3. Literato (saber ler e escrever):
 Sim
 Não
4. Fala e compreende a língua portuguesa:
 Sim
 Não
5. Não está institucionalizado:
 Sim
 Não
6. Capacidade para cumprir protocolo de estudo (incapacidade: cegueira, surdez, demência):
 Sim
 Não
7. Cumpre critérios:
 Sim
 Não



1. DADOS SOCIODEMOGRÁFICOS

1. Idade: _____

2. Data de nascimento: ____/____/____

3. Sexo (assinale com um X):

1. Masculino	<input type="checkbox"/>
2. Feminino	<input type="checkbox"/>

4. Distrito (assinale com um X):

1. Setúbal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Lisboa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Outro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Se respondeu "Outro". Qual? _____

5. Como caracteriza a zona onde vive? (assinale com um X):

1. Urbana / Cidade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Peri-urbana / Periferia da cidade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Rural / Campo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6. Estado civil (assinale com um X):

1. Solteiro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Casado / Vive em casal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Divorciado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Viúvo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

7. Vive sozinho? (assinale com um X):

1. Sim	<input type="checkbox"/>
2. Não	<input type="checkbox"/>



8. Situação profissional

Qual a sua condição profissional atual? (assinale com um X):

1. Trabalhador ativo a tempo inteiro (preencher alínea b)	
2. Trabalhador ativo a tempo parcial (preencher alínea b)	
3. Doméstico(a)	
4. Desempregado(a)	
5. Reformado(a) (preencher alínea a)	
6. Estudante	
7. Com incapacidade laboral temporária	

a) Se na pergunta anterior respondeu "reformado":

Há quantos anos se reformou? _____ Anos

b) Se na pergunta anterior respondeu "trabalhador ativo":

Qual a sua profissão?

9. Qual dos níveis de instrução corresponde ao seu? (assinale com um X):

1. Ensino universitário (licenciatura ou bacharelato) (Mais de 12 anos de estudo)	
2. Ensino secundário ou curso técnico superior (10 a 12 anos de estudo)	
3. Antigo liceu ou 3º ciclo do ensino básico ou técnico inferior (8 a 9 anos de estudo)	
4. Ensino primário completo com ou sem ciclo preparatório (4 a 6 anos de estudo)	
5. Ensino primário incompleto ou nulo.	

10. Qual a sua principal fonte de rendimentos? (assinale com um X)

1. Fortuna herdada ou adquirida (vive de rendimentos).	
2. Lucros de empresas, altos honorários, cargos bem remunerados, etc.	
3. Vencimento mensal fixo (ordenado).	
4. Remuneração semanal, diária ou à tarefa.	
5. Sustento por beneficência, pública ou privada. Não incluir subsídios de desemprego ou incapacidade para o trabalho.	



10.1 Qual o valor (€) da sua reforma mensal? (assinale com um X):

1. <200	
2. 201-400	
3. 401-600	
4. 601-800	
5. 801-1000	
6. >1001	
7. Não sabe / Não responde	

11. Como considera o conforto do seu alojamento? (assinale com um X):

1. Moradia ou andar de luxo.	
2. Moradia ou andar sem luxo, mas espaçoso e confortável.	
3. Casa ou andar modesto, bem conservado, com cozinha e quarto de banho.	
4. Construção clandestina ou não, em razoável estado de conservação, mas sem quarto de banho dentro de casa.	
5. Espaço com condições mínimas de salubridade e privacidade	

12. Como considera o aspecto da sua zona de habitação? (assinale com um X):

1. Bairro residencial onde o m ² é muito caro.	
2. Bairro residencial bom, de ruas largas, casas confortáveis, mas sem luxo.	
3. Zona de baixa citadina, com ruas antigas, estreitas e pouco arejadas, ou de bairro de construção económica, com água, luz e saneamento.	
4. Bairro populoso e degradado, embora de construção minimamente aceitável, mas sem água, luz e saneamento.	
5. Bairro de lata	



II. SAÚDE GERAL

1. Dados antropométricos:

1.1 Peso: _____ kg

1.2 Altura: _____ cm

2. Doenças crónicas

Algum médico lhe diagnosticou alguma das seguintes doenças crónicas? (assinale com um X):

	SIM (1)	NÃO (2)
1. Obesidade		
2. Hipertensão		
3. Diabetes		
4. Artrite reumatóide		
5. Síndrome Sjögren		
6. Doença neurológica (ex. doença de Parkinson)		
7. Depressão		

3. Medicação

Toma alguma medicação? (assinale com um X):

1. Sim	
2. Não	
3. Não sabe	

Se SIM, quais os medicamentos que toma



4. Sente a sua boca seca?

1. Sim, frequentemente	
2. Sim, ocasionalmente	
3. Não	

5. Hábitos tabágicos

Atualmente fuma? (assinale com um X):

1. Sim, diariamente	
2. Ocasionalmente	
3. Não, mas fumou no passado	
4. Não, nunca fumou	
5. Não sabe/não responde	

5.1 Se respondeu que fuma diariamente ou ocasionalmente (1 ou 2):

5.1.1 Quantos cigarros fuma, em média, por dia? _____

5.1.2 Há quanto tempo fuma? _____ (anos)

6. Hábitos Alcoólicos

Consome bebidas alcoólicas? (assinale com um X):

1. Diariamente	
2. Ocasionalmente	
3. Nunca	
4. Não sabe/não responde	

6.1 Se consome bebidas alcoólicas diariamente, responda à seguinte pergunta (assinale com um X):

Quantas unidades de álcool bebe por dia?

(1 unidade = 1 copo de vinho, 1 cerveja, 1 whisky, 1 licor, outro)

1. Até 3 unidades por semana	
2. Superior a 3 unidades por semana (mas inferior a 3 unidades por dia)	
3. Superior a 3 unidades por dia	



III. QUALIDADE DE VIDA RELACIONADA COM A SAÚDE ORAL

(Carvalho et al., 2012; Índice GOMAI traduzido e validado para a população Portuguesa)

	Sempre (3)	Algumas vezes (2)	Nunca (1)
1. Nos últimos 3 meses diminuiu a quantidade de alimentos ou mudou o tipo de alimentação por causa dos seus dentes ou próteses (falca)?			
2. Nos últimos 3 meses teve problemas para mastigar os alimentos?			
3. Nos últimos 3 meses teve dor ou desconforto para engolir os alimentos?			
4. Nos últimos 3 meses mudou o seu modo de falar por causa dos problemas da sua boca?			
5. Nos últimos 3 meses sentiu algum desconforto ao comer algum alimento?			
6. Nos últimos 3 meses deixou de se encontrar com outras pessoas por causa da sua boca?			
7. Nos últimos 3 meses sentiu-se satisfeito ou feliz com a aparência da sua boca?			
8. Nos últimos 3 meses teve que tomar medicamentos para passar a dor ou o desconforto da sua boca?			
9. Nos últimos 3 meses teve algum problema na sua boca que o/a deixou preocupado/a?			
10. Nos últimos 3 meses chegou a senti-se nervoso por causa dos problemas na sua boca?			
11. Nos últimos 3 meses evitou comer junto de outras pessoas por causa dos problemas na boca?			
12. Nos últimos 3 meses sentiu os seus dentes ou gengivas ficarem sensíveis a alimentos ou líquidos?			



IV. AUTO-PERCEÇÃO DE BOCA SECA

(Anaral et al., 2017; Xerostomia Inventory - Revisão XI traduzido e validado para a população Portuguesa)

	Nunca (3)	Ocasionalmente (2)	Com Frequência (1)
1. Sinto a boca seca durante as refeições.			
2. Sinto a boca seca.			
3. Tenho dificuldades em comer alimentos secos.			
4. Tenho dificuldade em engolir certos alimentos.			
5. Sinto os lábios secos.			
Pontuação Total:			

ANEXO 4 - Questionário (Parte B)



REGISTOS CLÍNICOS DO EXAME INTRA-ORAL

No âmbito da tese de Mestrado Integrado em Medicina Dentária do Instituto Universitário Egas Moniz, sob orientação da Prof. Doutora Ana Cristina Manso e coorientação da Mestre Inês Cactano André dos Santos, com o título "Fatores associados à hipossaliva e a xerostomia na população geriátrica da Clínica Dentária Egas Moniz - estudo piloto".

Registos clínicos:

- Condições do estado de saúde oral: Dentes Cariados, Perdidos Obturados.
- Teste Salivar: Taxa Fluxo Salivar estimulado (TFSE) e Taxa Fluxo Salivar Não Estimulado (TFSENE).



Código do participante (ID):

Processo CDEM nº:

Código entrevistador / examinador:

Exame original (1) ou 1ª follow-up (2) ou 2ª follow-up (3)

Data da consulta: ___/___/___

Consulta em que foi realizada o exame:

Data 1ª follow-up: ___/___/___

Data 2ª follow-up: ___/___/___

Consentimento Informado

Assinou consentimento informado?

- Sim
 Não

Data de assinatura: ___/___/___



- Condições do estado de saúde oral: Dentes Cariados, Perdidos e Obturados (Índice CPOD)

	18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
Coroa																
Raiz																
Coroa																
Raiz																
	48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38

Codificação:

- 0 = São
1 = Presença de cárie
2 = Obturado, com cárie
3 = Obturado, sem cárie
4 = Perdido, devido a cárie
5 = Perdido, por outro motivo
6 = Selante de fissura
7 = Prótese fixa, faceta, implante
8 = Não erupcionado / raiz não exposta
T = Trauma (fratura)
9 = Não registado

Nº de dentes ausentes:

Cálculo do Índice de Dentes Cariados Perdidos e Obturados (CPOD), por coroa e por raiz.

O componente "C" inclui todos os dentes com códigos 1 ou 2.

O componente "P" corresponde aos dentes codificados com 4 e 5.

O componente "O" inclui somente dentes com código 3.

A base para o cálculo do CPOD são 32 dentes, ou seja, todos os dentes permanentes incluindo os terceiros molares.

Dentes codificados como 6 (selante de fissura) ou 7 (apoio de ponte ou coroa) não estão incluídos nos cálculos do índice CPOD.



- Testes Salivares:

2.1 Taxa de Fluxo Salivar não Estimulado: _____ mL/min

2.2 Taxa de Fluxo Salivar Estimulado: _____ mL/min

ANEXO 5- Autorização da Direção Clínica para a utilização das instalações



Declaração da Direção Clínica para Autorização para realização de trabalho de projeto final do Mestrado Integrado em Medicina Dentária na Clínica Dentária Egas Moniz

Código | IMP.CDEM.05_02

Identificação do Estudante: Joana Inês Santos Maximiano

Título do Trabalho: "Fatores associados à hipossalialia e xerostomia na população geriátrica da Clínica Dentária Egas Moniz - estudo piloto"

Exma. Comissão de Ética,

A/O aluna/o Joana Inês Santos Maximiano, pode utilizar a Clínica Dentária Egas Moniz (CDEM), para realização da investigação "Fatores associados à hipossalialia e xerostomia na população geriátrica da Clínica Dentária Egas Moniz - estudo piloto".

Aguardo a aprovação da Comissão Científica e da Comissão de Ética, para cedência das instalações e dos doentes da clínica de acordo com o normal funcionamento da Clínica.

A consulta dos processos clínicos somente poderá ser efetuada na CDEM, dentro de horário a estipular para cada projeto.

Monte da Caparica, 15 de Novembro de 2021

Direção Clínica