



INSTITUTO UNIVERSITÁRIO EGAS MONIZ

MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA DENTÁRIA

**A RELAÇÃO ENTRE OS HÁBITOS DE HIGIENE ORAL, A SAÚDE
GERAL E A SAÚDE PERIODONTAL NA POPULAÇÃO
GERIÁTRICA DA CLÍNICA DENTÁRIA EGAS MONIZ – ESTUDO
PILOTO**

Trabalho submetido por
Ana Rita da Fonseca Francisco Dias
para obtenção do grau de Mestre em Medicina Dentária

setembro de 2022



INSTITUTO UNIVERSITÁRIO EGAS MONIZ

MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA DENTÁRIA

**A RELAÇÃO ENTRE OS HÁBITOS DE HIGIENE ORAL, A SAÚDE
GERAL E A SAÚDE PERIODONTAL NA POPULAÇÃO
GERIÁTRICA DA CLÍNICA DENTÁRIA EGAS MONIZ – ESTUDO
PILOTO**

Trabalho submetido por
Ana Rita da Fonseca Francisco Dias
para obtenção do grau de Mestre em Medicina Dentária

Trabalho orientado por
Prof.^a Doutora Ana Cristina Manso

e coorientado
Mestre Inês Caetano Santos

setembro de 2022

*Ao meu pai,
Que está a olhar por mim.*

AGRADECIMENTOS

À minha orientadora, Prof.^a Doutora Ana Cristina Manso por toda a disponibilidade e prontidão ao longo da realização do estudo.

Um especial agradecimento à minha coorientadora, Mestre Inês Caetano Santos por todo o carinho, apoio e disponibilidade dados em todas as etapas do projeto, bem como por toda a motivação e conhecimentos partilhados.

Ao Prof. Doutor Luís Proença, o meu agradecimento, por toda a prontidão e simpatia para me apoiar e guiar durante todo o tratamento estatístico.

Ao Instituto Universitário Egas Moniz, a todos os professores, funcionários e colegas que fizeram parte do meu percurso académico, por me acompanharem nestes 5 anos e com quem tive oportunidade de trabalhar e aprender.

À minha família, em especial à minha mãe, por todo o apoio e amor incondicional, pela confiança e por me permitir, sempre, lutar pelos meus sonhos.

À minha amiga, Beatriz, por ser mais que uma colega de box. Pelo companheirismo, por toda a ajuda, motivação e amizade.

Ao meu namorado, pelo apoio, compreensão, por ser porto de abrigo.

A todos os que disponibilizaram o seu tempo para participar neste estudo e partilhar um pouco da sua história comigo.

RESUMO

Introdução: Atualmente, assistimos a um envelhecimento da população, bem como a um aumento da prevalência e severidade da doença periodontal. Associações têm sido propostas entre saúde geral, saúde periodontal e os seus fatores de risco.

Objetivo: Analisar a relação entre os hábitos de higiene oral, a saúde geral e a saúde periodontal na população geriátrica da Clínica Dentária Egas Moniz (CDEM).

Materiais e Métodos: Entre dezembro de 2021 e maio de 2022, avaliaram-se 150 participantes, com idade igual ou superior a 65 anos de idade que compareceram na CDEM. Foi-lhes aplicado um questionário onde se recolheram informações sobre dados sociodemográficos, saúde geral, hábitos de higiene oral e qualidade de vida relacionada com saúde (QdVRSO). Realizou-se ainda um exame intraoral onde foi possível medir os parâmetros periodontais. Procedeu-se à análise estatística, tendo sido estabelecido um nível de significância de 5%.

Resultados: Mais de metade da amostra pertencia ao género feminino, tinha nível de instrução baixo, encontrava-se medicada, não apresentava hábitos tabágicos ou alcoólicos, demonstrando bons hábitos de higiene oral. A maioria apresentou doença periodontal (70,7%), sendo esta mais elevada no sexo masculino (76,3%), em indivíduos com menor nível de instrução (entre 70,1% a 100%) e com doenças crónicas como hipertensão, diabetes e obesidade. Uma maior prevalência de doença periodontal foi tendencialmente encontrada nos participantes com consumo de álcool e tabaco. Foram observadas diferenças estatisticamente significativas ($p=0,030$) entre o índice de cálculo e a doença periodontal. Indivíduos com doença periodontal apresentaram valores menores de qualidade de vida, principalmente ao nível do domínio psicossocial.

Conclusão: Apesar de não ter sido encontrada uma associação estatisticamente significativa, parece haver uma maior tendência para indivíduos do sexo masculino, com baixa escolaridade, hipertensão ou diabetes e hábitos tabágicos e alcoólicos desenvolverem doença periodontal. O índice de cálculo mostrou diferenças estatisticamente significativas perante a doença periodontal.

Palavras-chave: idoso; doença periodontal; saúde geral; GOHAI

ABSTRACT

Introduction: Nowadays, we witness an aging population and an increased prevalence and severity of periodontal disease. Several associations have been proposed between general health, oral health, and its risk factors.

Objective: To analyze the relationship between oral hygiene habits, general health, and periodontal health in the geriatric population of the Egas Moniz Dental Clinic.

Materials and Methods: Between December 2021 and May 2022, 150 participants, aged 65 years or older, who attended the Egas Moniz Dental Clinic, were evaluated. A questionnaire was applied to them in which information was collected on sociodemographic data, general health, oral hygiene habits, and health-related quality of life. An intraoral examination was also performed where it was possible to measure the periodontal parameters. Statistical analysis was carried out and a significance level of 5% was established.

Results: More than half of the sample was female, had a low level of education, was medicated, didn't smoke or drink alcohol, and demonstrated good oral hygiene habits. The majority had periodontal disease (71.7%), which was higher in males (76.3%), in individuals with a lower level of education (between 70.1% and 100%), and with chronic diseases such as hypertension, diabetes, and obesity. A higher prevalence of periodontal disease tended to be found in participants with alcohol and tobacco consumption. Statistically significant differences ($p=0.030$) were observed between the calculus index and periodontal disease. Individuals with periodontal disease had lower quality of life (QoL) values, mainly in the psychosocial domain.

Conclusion: Although no statistically significant association was found, there seems to be a greater tendency for male individuals, with low education, hypertension or diabetes, and smoking and alcohol habits to develop periodontal disease. Calculus index showed statistically significant differences in relation to periodontal disease.

Keywords: Elderly, periodontal disease, general health, GOHAI

ÍNDICE GERAL

I. INTRODUÇÃO	15
1. Envelhecimento a nível mundial	15
1.1. Envelhecimento em Portugal	16
2. Alterações gerais associadas ao envelhecimento	18
3. Saúde oral no idoso	20
3.1. Perda dentária no idoso	22
4. Doença periodontal.....	22
4.1. Anatomia do periodonto.....	23
4.2. Etiologia da Doença Periodontal.....	23
4.3. Fatores de risco e predisponentes.....	24
4.4. Sinais clínicos.....	25
4.5. Tratamento	26
5. Envelhecimento e doença periodontal	27
5.1. Doença periodontal e saúde geral	29
5.2. Higiene oral no idoso	32
6. Índices de Avaliação Dentária.....	33
7. Índice Periodontal Comunitário	34
8. Qualidade de vida	35
8.1. Índices de avaliação da Qualidade de Vida.....	36
II. OBJETIVOS E HIPÓTESES.....	39
1. Objetivos.....	39
2. Hipóteses de Estudo	39
III. MATERIAIS E MÉTODOS.....	41
1. Comissão de Ética	41
2. Caracterização do Estudo	41

3.	Seleção da Amostra	41
4.	Critérios de Inclusão	42
5.	Critérios de Exclusão	42
6.	Método de Recolha de dados.....	42
7.	Tratamento de dados e análise estatística	44
IV.	RESULTADOS.....	45
1.	Caracterização da amostra	45
1.1.	Idade e género	45
1.2.	Zona de residência.....	45
1.3.	Estado civil.....	46
1.4.	Situação profissional	46
1.5.	Nível de instrução.....	47
2.	Análise dos dados relativos à Saúde Geral	47
2.1.	Doenças crónicas e medicação	47
2.2.	Hábitos tabágicos e alcoólicos	49
3.	Análise dos dados relativos à Saúde oral.....	50
3.1.	Frequência de escovagem.....	50
3.2.	Uso de dispositivo interdentário.....	51
3.3.	Uso de colutório	52
3.4.	Classificação da higiene oral.....	53
4.	Análise dos resultados relativos aos Registos Clínicos do exame intraoral	53
4.1.	Índice de Placa, de Cálculo e de Higiene Oral Simplificado	53
4.2.	Índice Periodontal Comunitário (Índice CPI)	54
4.3.	Perda de inserção.....	55
4.4.	Número de dentes perdidos	57
4.5.	Qualidade de vida relacionada com saúde oral (GOHAI)	57
5.	Análise estatística	58

5.1.	Saúde periodontal vs. Idade e género.....	58
5.2.	Saúde periodontal vs. Nível de instrução	59
5.3.	Saúde periodontal vs. Doenças crónicas e medicação (saúde geral).....	60
5.4.	Saúde periodontal vs. Hábitos tabágicos e alcoólicos.....	63
5.5.	Saúde Periodontal vs. Hábitos de Higiene Oral	64
5.6.	Saúde periodontal vs. Índice de Higiene Oral Simplificado	65
5.7.	Saúde periodontal vs. N° de dentes perdidos	65
5.8.	Saúde periodontal vs. Qualidade de vida (GOHAI).....	66
V.	DISCUSSÃO.....	69
VI.	CONCLUSÕES	79
VII.	RELEVÂNCIA CLÍNICA E LIMITAÇÕES	81
VIII.	PERSPETIVAS FUTURAS	83
IX.	BIBLIOGRAFIA.....	85
ANEXOS		

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Gráfico relativo à população residente em Portugal (total e com mais de 65 anos). Adaptado dos resultados provisórios dos Censos (INE, 2021).....	17
Figura 2: Gráfico de frequências relativas à distribuição da amostra por género.....	45
Figura 3: Gráfico de frequências relativas à distribuição da amostra por zona de residência.....	45
Figura 4: Gráfico de frequências relativas à distribuição da amostra por estado civil..	46
Figura 5: Gráfico de frequências relativas à distribuição da amostra por situação profissional.....	46
Figura 6: Gráfico de frequências relativas à distribuição da amostra por nível de instrução.....	47
Figura 7: Gráfico de frequências relativas à distribuição da amostra por doenças crónicas.....	48
Figura 8: Gráfico de frequências relativas à distribuição da amostra por toma de medicamentos.....	49
Figura 9: Gráfico de frequências relativas à distribuição da amostra por tipo de fármacos.....	49
Figura 10: Gráfico de frequências relativas à distribuição da amostra por hábitos tabágicos.....	50
Figura 11: Gráfico de frequências relativas à distribuição da amostra por hábitos alcoólicos.....	50
Figura 12: Gráfico de frequências relativas à distribuição da amostra por escovagem dos dentes e prótese.....	51
Figura 13: Gráfico de frequências relativas à distribuição da amostra por escovagem diária.....	51
Figura 14: Gráfico de frequências relativas à distribuição da amostra por uso de dispositivo interdentário.....	52
Figura 15: Gráfico de frequências relativas à distribuição da amostra por uso de colutório.....	52
Figura 16: Gráfico de frequências relativas à distribuição da amostra por boa ou má higiene oral.....	53
Figura 17: Gráfico de frequências relativas à distribuição da amostra por códigos de CPI.....	54

Figura 18: Gráfico de frequências relativas à distribuição da amostra por CPI (grupos).	55
Figura 19: Gráfico de frequências relativas à distribuição da amostra por perda de inserção dos dentes índice.	56
Figura 20: Gráfico de frequências relativas à distribuição da amostra por severidade da doença periodontal.	57
Figura 21: Gráfico de frequências relativas à distribuição da amostra pela QdVRSO.	58

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1: Distribuição da amostra pelo Índice de Placa, de Cálculo e IHO-S	53
Tabela 2: Distribuição da amostra pelo GOHAI (score total) e domínios físico, psicossocial e de dor/desconforto.	58
Tabela 3: Distribuição da condição periodontal (saúde periodontal, gengivite ou doença periodontal), segundo o género.	59
Tabela 4: Valores de média, mediana, mínimo e máximo relativamente à idade, segundo a condição periodontal (saúde periodontal, gengivite ou doença periodontal).	59
Tabela 5: Distribuição da condição periodontal (saúde periodontal, gengivite ou doença periodontal), segundo o nível de instrução.	60
Tabela 6: Distribuição da condição periodontal (saúde periodontal, gengivite ou doença periodontal), segundo as doenças crónicas.	61
Tabela 7: Distribuição da condição periodontal (saúde periodontal, gengivite ou doença periodontal), segundo a toma de medicação e grupo de fármacos.	62
Tabela 8: Distribuição da condição periodontal (saúde periodontal, gengivite ou doença periodontal), segundo os hábitos tabágicos e alcoólicos.	63
Tabela 9: Distribuição da condição periodontal (saúde periodontal, gengivite ou doença periodontal), segundo os hábitos de higiene oral e boa ou má higiene oral.	64
Tabela 10: Valores de média, mediana, mínimo e máximo relativos ao índice de placa, de cálculo e índice de higiene oral simplificado, segundo a condição periodontal (saúde periodontal, gengivite ou doença periodontal).	65
Tabela 11: Valores de média, mediana, mínimo e máximo relativos ao número de dentes perdidos, segundo a condição periodontal (saúde periodontal, gengivite ou doença periodontal).	66
Tabela 12: Valores de média, mediana, mínimo e máximo relativamente ao GOHAI (total) e domínios (físico, psicossocial e dor/desconforto), segundo a condição periodontal (saúde periodontal, gengivite ou doença periodontal).	67
Tabela 13: Distribuição da condição periodontal (saúde periodontal, gengivite ou doença periodontal), segundo a QdVRSO (baixa, média, elevada).	68

ÍNDICE DE SIGLAS

AAP/EFP – Academia Americana de Periodontologia e Federação Europeia de Periodontologia

CDEM – Clínica Dentária Egas Moniz

CPI – Índice Periodontal Comunitário

DM – Diabetes Mellitus

DGS – Direção-Geral de Saúde

EpiDoC - Estudo coorte português sobre a epidemiologia de doenças crónicas

FDI – Federação Dentária Internacional

GOHAI – Geriatric Oral Health Assessment Index

HbA1c – Hemoglobina Glicada

IHO-S – Índice de Higiene Oral Simplificado

JAC – Junção Amelo-cementária

LP – Ligamento periodontal

LPS – Lipopolissacarídeo

OHIP – Oral Health Impact Profile

OMS – Organização Mundial de Saúde

QdV – Qualidade de vida

QdVRSO – Qualidade de Vida Relacionada com a Saúde Oral

SARS-CoV-2 – Síndrome Respiratória Aguda Grave – Coronavírus 2

I. INTRODUÇÃO

1. Envelhecimento a nível mundial

Atualmente, assistimos a um fenómeno global de envelhecimento da população, mais evidente nos países desenvolvidos. Em 2022, existem cerca de 771 milhões de pessoas com 65 anos ou mais, o que corresponde a 10% da população mundial. Estima-se que esta população continue a aumentar, correspondendo, em 2050, a cerca de 1,6 bilhões de pessoas, o que representa perto de 16% da população global. Assim, prevê-se que 1 em cada 4 pessoas no mundo, terá 65 anos ou mais (Nações Unidas, 2022; Organização Mundial de Saúde, 2011; OMS, 2021).

À semelhança dos países desenvolvidos, em Portugal, segundo o critério cronológico, considera-se como idoso aquele que apresente 65 anos de idade ou mais. Por outro lado, nos países em desenvolvimento, considera-se que fazem parte da população geriátrica indivíduos a partir dos 60 anos, inclusive (Direção-Geral de Saúde, 2017; PORTADA, 2016).

Contudo, nem sempre o critério cronológico para identificação do idoso é o adequado devido à grande variabilidade de condições físicas, médicas, sociais e mentais entre os indivíduos desta faixa etária, sendo mais adequado optar-se por uma classificação de acordo com o critério psicossocial (Côrte-Real, Figueiral & Campos, 2011).

Estamos perante um ponto de inflexão, onde o número de idosos (≥ 65 anos) é superior ao número de crianças (< 5 anos), o qual é consequência de uma diminuição da taxa de natalidade, um aumento da esperança média de vida e uma diminuição da mortalidade. Tal, pode justificar-se ainda, por uma mudança nas principais causas de mortalidade, aumento dos níveis de instrução, avanços científicos e melhorias no desenvolvimento social e económico (Lamster, 2016; Nações Unidas, 2022; OMS, 2011).

Segundo as Nações Unidas (2022), em 2019, antes da pandemia causada pela Síndrome Respiratória Aguda Grave Coronavírus 2 (SARS-CoV-2), esperava-se que aos 65 anos um indivíduo pudesse viver mais 17,5 anos sendo que, até 2050, seria esperado que este período aumentasse para 19,8 anos. Globalmente, prevê-se também que o sexo masculino apresente uma menor esperança média de vida em comparação com o sexo feminino, a qual está associada a fatores comportamentais e diferenças genéticas.

O aumento da esperança média de vida, apesar de ser uma grande vitória, acarreta desafios a nível da saúde pública, devendo ser aplicadas medidas para promover um envelhecimento mais saudável e com mais qualidade de vida (QdV) (Kanasi et al., 2016; OMS, 2021; Veiga et al., 2016).

Tendo em conta a situação pandémica recentemente vivida a nível mundial devido à infeção por SARS-CoV-2, a população idosa apresenta-se como o grupo com maior taxa de mortalidade para a mesma, principalmente pela presença de comorbilidades pré-existentes, que tiveram de passar para segundo plano e pela fragilidade do sistema imunológico, característico desta faixa etária. Estima-se que, entre 2019 e 2021, a esperança média de vida aos 65 anos tenha diminuído 1,2 anos (Nações Unidas, 2022).

1.1. Envelhecimento em Portugal

Em Portugal, é evidente um envelhecimento da população e com isto, um aumento das morbilidades e comorbilidades associadas ao mesmo. A melhoria das condições de vida e dos cuidados de saúde, bem como a determinação de medidas de saúde pública, constituem evidências para o crescimento demográfico da população idosa. Estes fatores contribuíram também para uma maior progressão de doenças crónicas e incapacitantes (Côrte-Real, Figueiral & Campos, 2011; Kanasi, Ayilavarapu & Jones, 2016).

De acordo com o últimos dados dos Censos (2021), estima-se que a população residente em Portugal seja superior a 10 milhões, correspondendo, no entanto a menos 2,1% que a população residente em 2011. Ao contrário da população idosa, onde se verificou um crescimento de 20,6% da população, em todos os restantes grupos etários esta percentagem diminuiu, o que corrobora a ideia do envelhecimento da população (**Figura 1**) (INE, 2021; PORTADA, 2021).

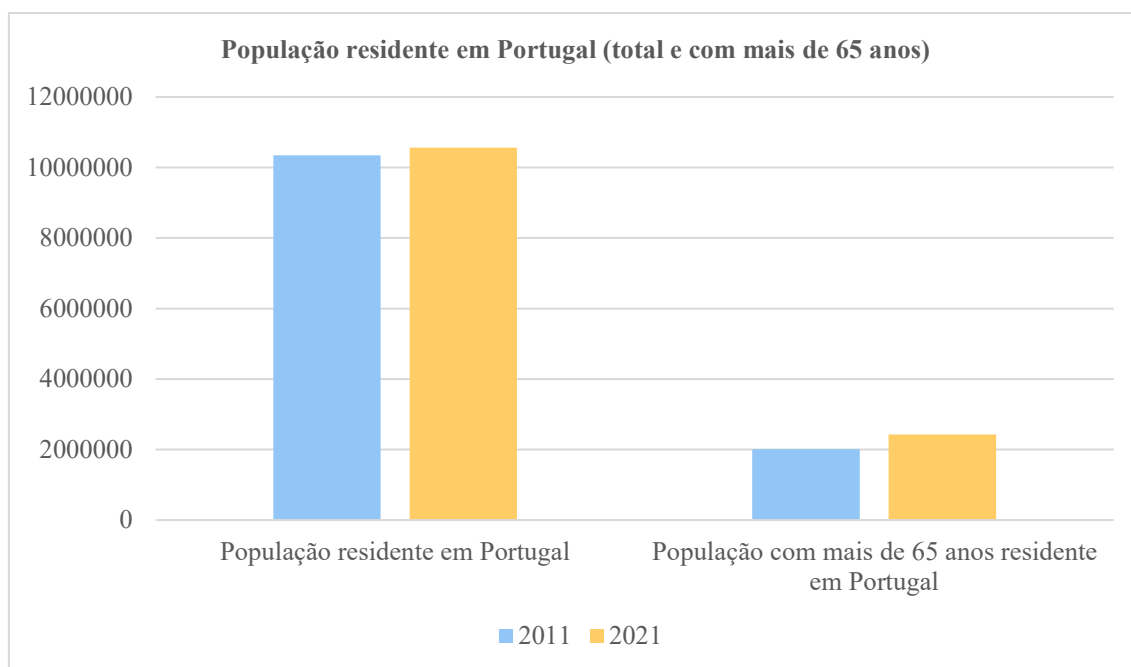


Figura 1: Gráfico relativo à população residente em Portugal (total e com mais de 65 anos). Adaptado dos resultados provisórios dos Censos (INE, 2021)

Entre 2018 e 2080, estima-se que o número de idosos portugueses, com 65 anos ou mais, aumente de 2,2 para 3 milhões. Entre 2011 e 2021, o índice de envelhecimento aumentou de 127,8% para 182,1% na população portuguesa, sendo que se estima que até 2080 este valor quase duplique, aumentando para cerca de 300 o número de idosos por cada 100 jovens (INE, 2020; PORTADA, 2021).

Em 2019, a esperança média de vida aos 65 anos em Portugal era de mais 17,8 anos no sexo masculino e mais 21,1 anos no sexo feminino. No referido ano, a esperança média de vida à nascença foi de 78,1 anos no sexo masculino e 83,7 anos no sexo feminino. Em ambos os parâmetros, tem-se verificado um crescimento em comparação com anos anteriores (PORTADA, 2021).

A idade média em Portugal aumentou de 45,5 anos em 2019 para 45,8 anos em 2020, correspondendo ao terceiro país na União Europeia com este valor mais elevado (INE, 2021).

Ao nível de educação da população geriátrica, de acordo com dados da PORTADA (2021), apenas 12,4% não apresentava qualquer nível escolaridade, 52,5% da população apresentava o 1º ciclo, 5,7% o 2º ciclo, e 12,3% tinham completado o 3º ciclo. Apenas

6,5% da população portuguesa tinha completado o secundário, sendo que cerca de 10,5% tinha tirado um curso superior.

2. Alterações gerais associadas ao envelhecimento

O envelhecimento é definido pela alteração biopsicossocial do indivíduo durante a sua vida. É um processo natural, irreversível, progressivo e diferencial que afeta todos os seres vivos. O seu início é impossível de indicar e o seu fim é a morte. Apesar da idade cronológica, podemos dizer que o envelhecimento varia entre indivíduos, de acordo com a sua idade biológica, social e psicológica, sendo estas as características que definem esta faixa etária, aumentando a sua suscetibilidade para determinadas doenças (Andrade, 2013; Cancela, 2007; DGS, 2017).

Atualmente, procura-se o envelhecimento ativo e saudável, definido pela Organização Mundial de Saúde (OMS) (2015) como uma forma de melhorar a QdV e bem-estar da população em causa, promovendo uma manutenção da sua capacidade funcional e participação na vida social (DGS, 2017; OMS, 2002).

Está implícito um declínio da manutenção do equilíbrio homeostático bem como das funções fisiológicas, psicológicas e capacidades funcionais do indivíduo, levando a um comprometimento de todos os sistemas. Estas alterações são diretamente proporcionais não só ao aumento da idade, como também a fatores como o *stress*, dieta pouco saudável, sedentarismo e hábitos tabágicos e alcoólicos (Cancela, 2007; Veiga et al., 2016).

No sistema cardiovascular, há uma tendência para o aumento da pressão arterial e uma diminuição da atividade cardíaca, aumentando o risco de doenças que podem comprometer o suprimento de sangue a outras partes do corpo. No sistema respiratório, verifica-se perda de elasticidade alveolar e capacidade de filtração do ar, levando a uma diminuição das trocas gasosas (Lamster et al., 2016).

Já a nível gastrointestinal, existem alterações que reduzem a motilidade e absorção de nutrientes no intestino e aumento dos sinais de obstipação. Ainda com a idade, os rins diminuem o seu tamanho, a sua capacidade de filtração e o metabolismo e excreção de toxinas ou fármacos. As alterações renais comprometem ainda o controlo da pressão arterial e o metabolismo de vitamina D. A função hepática também se mostra alterada levando à diminuição no metabolismo de substâncias, como fármacos (Lamster et al., 2016; Veiga et al., 2016).

O comprometimento do sistema imunológico leva a uma maior incidência de doenças infecciosas e autoimunes. Por outro lado, no sistema nervoso, as alterações podem levar a estados de perda de memória, comprometendo as tarefas básicas diárias, e ainda a um declínio das capacidades cognitivas (Lamster et al., 2016; Veiga et al., 2016).

Do ponto de vista sensorial, o envelhecimento afeta particularmente o equilíbrio, a acuidade visual, e a audição, o que acarreta uma diminuição na participação do idoso na vida social. A percepção do gosto a nível do palato pode também apresentar-se alterada, dada a comum substituição dos dentes perdidos por próteses removíveis parciais ou totais nesta idade (Andrade, 2013; Cancela, 2007; Lamster et al., 2016).

A diminuição da massa muscular e perda de peso, bem como a diminuição da resposta vascular nesta faixa etária no armazenamento e produção de calor, afetam o controlo da temperatura corporal (Lamster et al., 2016).

A incidência de todos os tipos de cancro, aumenta também com o envelhecimento. Cerca de 60% dos cancros ocorre em pessoas com 65 anos ou mais e, apesar do cancro no idoso apresentar um crescimento mais lento, devido ao lento desenvolvimento celular, 70% das mortes causadas por cancro ocorrem nesta faixa etária. As taxas de cancro oral aumentam também com a idade, estando igualmente associadas ao consumo de tabaco, baixo nível socioeconómico e de escolaridade (Estapé, 2018; Laconi et al., 2021).

É evidente que o envelhecimento surge dos avanços científicos e de uma melhoria na prestação e no acesso aos cuidados de saúde, no entanto, se estes permitem aos indivíduos viver mais tempo, também os tornam mais suscetíveis ao aparecimento de patologias (Andrade, 2013).

Assim, alterações cardiovasculares, respiratórias, renais, hepáticas, neurológicas, músculo-esqueléticas, o cancro, a perda de memória, a diminuição da mobilidade e das capacidades visuais, auditivas e cognitivas e o *stress* associado às mesmas, estão entre os principais distúrbios que comprometem a independência dos pacientes mais velhos e aumentam a sua fragilidade (MacEntee, 2006; Rodrigues et al., 2018; Van der Putten et al., 2013).

3. Saúde oral no idoso

A OMS define saúde como “um estado completo de bem-estar físico, mental e social e não apenas a ausência de doença”. Já o conceito de saúde oral é definido como “um estado livre de dores crónicas na boca e no rosto, de cancro oral e de garganta, de infeções e feridas orais, de doença periodontal, de cárie dentária, de perda dentária e outras doenças e distúrbios que limitam a capacidade de um indivíduo morder, mastigar, sorrir, falar e bem-estar psicossocial” (OMS, 1948 citado por Sischo & Broder, 2011; OMS, 2003).

De acordo com a Federação Dentária Internacional (FDI) (2016) a saúde oral é “multifacetada e inclui a capacidade de falar, sorrir, cheirar, saborear, tocar, mastigar, engolir e transmitir uma gama de emoções através de expressões faciais com confiança e sem dor, desconforto e doença do complexo craniofacial”.

A população geriátrica constitui um grupo de risco no que concerne à saúde oral. Podemos destacar problemas como o limitado acesso aos cuidados de saúde, a baixa perceção da necessidade e a falta de acompanhamento para os cuidados de saúde oral, problemas económicos, a institucionalização, os problemas de saúde geral e a polimedicação, medo e distúrbios físicos, neurológicos e psíquicos, que levam à perda de autonomia e destreza necessárias para efetuar uma boa higiene oral (Andrade, 2013).

Com a idade, existem algumas alterações nos tecidos orais, sendo importante distinguir o que é fisiológico/envelhecimento, do que são as alterações patológicas. A nível fisiológico, os dentes tendem a tornar-se mais escuros, com presença de manchas e desgaste e pode haver redução do fluxo salivar. A mucosa torna-se menos resiliente, observa-se a perda de fibras elásticas e o espessamento das fibras de colagénio no tecido conjuntivo, comprometendo os processos de cicatrização (Lamster et al., 2016).

Verificam-se também alterações funcionais, não patológicas, no periodonto nomeadamente perda de inserção limitada e um aumento da recessão gengival, dando às coroas dentárias um aspeto mais longo. Pode existir ainda mobilidade fisiológica, inflamação e profundidade de sondagem inferior ou igual a 4 mm (Lamster et al., 2016).

Já a nível patológico, esta faixa etária encontra-se mais exposta a situações como perda dentária, cárie radicular, doença periodontal, disfunção das glândulas salivares com diminuição do fluxo salivar, cancro oral e alterações na estrutura dentária compatíveis com lesões de erosão, abrasão, atrição e abfração. Estas têm influência na mastigação,

deglutição, nutrição, paladar, fonética, estética e comportamento psicossocial, tendo, por isso, um forte impacto na saúde geral e QdV dos idosos (Lamster et al., 2016; Razak et al., 2014).

O aumento das comorbilidades na população geriátrica é compatível com um estado de polimedicação, que tem como principal efeito a hipossalivação e xerostomia. Também nos tecidos do periodonto se verificam alterações, como o aumento do volume gengival, causado nomeadamente por fármacos, como bloqueadores de canais de cálcio, fenitoína e ciclosporinas (Del Pinto et al., 2020; Preshaw et al., 2012; Van der Putten et al., 2013; Veiga et al., 2016).

No entanto, a maioria das alterações orais mais graves relacionadas com a idade são secundárias a outros fatores que atuam ao longo da vida, não sendo, a idade, por si só, suficiente para as desencadear. Deste modo, a prevenção do estado de saúde oral, bem como a modificação de fatores de risco, é essencial para que as alterações relacionadas com o envelhecimento sejam mínimas (Côrte-Real, Figueiral & Campos, 2011; Veiga et al., 2016).

Com a melhoria dos cuidados de saúde, houve também um aumento da esperança média de vida e, com isso, uma manutenção do número de dentes em boca, levando a um aumento da prevalência de patologias orais, nomeadamente a doença periodontal (Côrte-Real, Figueiral & Campos, 2011; Huttner et al., 2009).

Atualmente, o conceito de saúde oral no idoso é compatível com a presença de pelo menos 20 dentes (10 em cada arcada), livres de lesões de cárie, com valores de perda de inserção e profundidades de sondagem máximos de 4 mm e apenas mobilidade fisiológica (Lamster et al., 2016; Musacchio et al., 2007).

Um dos maiores desafios nesta faixa etária é a de adotar uma atitude preventiva e não apenas de emergência, evidenciando a importância dos cuidados de saúde oral de rotina. Estes permitiriam detetar precocemente problemas como a cárie dentária, doença periodontal, xerostomia e até mesmo o cancro oral (Razak et al, 2014).

3.1. Perda dentária no idoso

Embora a perda dentária seja menor atualmente, o edentulismo continua a afetar mais de 40% da população geriátrica a nível mundial. Este, não está apenas relacionado com o envelhecimento, mas também com o efeito cumulativo de doenças orais, como é a doença periodontal ou cárie dentária, levando a problemas funcionais, psicológicos, estéticos e limitando a interação social e pessoal. A perda dentária prejudica o paladar, a eficácia mastigatória, nutrição, influenciando o bem-estar geral e a QdV do idoso (Andrade, 2013; Musacchio et al., 2007).

Segundo o *Barómetro da Saúde Oral* (OMD, 2021), apenas 31,5% da população portuguesa tem todos os dentes, sendo que 39% tem falta de 1 a 5 dentes, 9,3% perdeu de 6 a 8 dentes, 11,5% tem falta de mais de 8 dentes, mas menos que 28 dentes, e 8,7% apresenta ausência de todos os dentes.

A perda dentária resulta de fatores genéticos, hormonais, nutricionais, podendo ainda estar associada a uma higiene oral deficiente, não utilização de dispositivos de limpeza interdentária, perda de autonomia e destreza, consumo de tabaco, baixo nível socioeconómico e de instrução, acesso diminuído a cuidados de saúde oral e o estado de institucionalização (Alves, Félix & Archilla, 2013; Lamster et al., 2016; Persson, 2018).

Em idades superiores a 40 anos, a doença periodontal continua a ser responsável por cerca de 30-35% das extrações dentárias (Van der Putten et al., 2013).

4. Doença periodontal

A gengivite constitui uma inflamação reversível, limitada à gengiva, compartimento superior do periodonto. A periodontite é definida como uma doença inflamatória crónica multifatorial dos tecidos de suporte do dente, associada a um biofilme disbiótico, resultando na sua destruição progressiva e irreversível. Expressa-se pela formação de bolsas periodontais entre o dente e a gengiva, bem como por perda de inserção, mobilidade dentária, reabsorção óssea, podendo mesmo levar à perda de peças dentárias (Del Pinto et al., 2020; Ferreira et al., 2017; Preshaw et al., 2012; Steffens & Marcantonio, 2018; Tonetti et al., 2018).

A doença periodontal grave foi indicada como a 6ª condição médica mais prevalente em todo o mundo, com uma taxa de prevalência de 10-15%, tendo esta aumentado cerca de

57% nas últimas duas décadas. Além da cárie dentária, é também uma das doenças orais mais prevalentes. Estudos sobre a prevalência da doença periodontal, mostram que esta é maior em homens e em indivíduos com elevada faixa etária (Machado et al., 2018; Jacob, 2012; Persson & Renvert, 2016; Petersen & Ogawa, 2005; Van der Putten et al., 2013).

A doença periodontal tem um forte impacto na saúde pública aumentando a morbidade e os custos associados à saúde oral (Aguilera et al., 2019).

4.1. Anatomia do periodonto

O periodonto consiste nos tecidos de suporte do dente. Neste podemos distinguir um compartimento superior, a gengiva, e um inferior, constituído pelo ligamento periodontal (LP), cemento e osso alveolar (Huttner et al., 2009).

O LP serve de ancoragem do dente ao osso alveolar, ajudando a diminuir o impacto das forças oclusais. É constituído por fibroblastos, cementoblastos, osteoblastos, osteoclastos, restos epiteliais de *Malassez* e fibras de *Sharpey*. Estas células participam em processos de reparação óssea, do cemento e do próprio LP. O cemento é o tecido que cobre as raízes dos dentes, sendo a sua produção contínua ao longo da vida (Huttner et al., 2009).

4.2. Etiologia da Doença Periodontal

A doença periodontal ou periodontite é uma infeção bacteriana multifatorial, originada pela interação de microrganismos presentes no biofilme dentário com as respostas imuno-inflamatórias do hospedeiro. Dentro dos microrganismos periodontopatogénicos capazes de alterar o microbioma oral, encontramos bactérias gram-negativas, predominantemente anaeróbias, que residem na superfície gengival e subgengival. Destas, destacam-se bactérias do complexo vermelho que incluem *Porphyromonas gingivalis*, *Treponema Denticola* e *Tannerella Forsythia* (Bourgeois et al., 2019; Lerpimonchai et al., 2017; Van der Putten et al., 2013).

A acumulação de placa e cálculo apresenta-se, mais comumente, como principal causa desta patologia e está geralmente associada a má higiene oral e falta de escovagem interproximal, resultando num aumento da inflamação gengival e formação de bolsas periodontais. Esta é uma condição necessária, mas muitas vezes, insuficiente para o desenvolvimento de doença periodontal (Gengo & Borgnakke, 2013; Lerpimonchai et al., 2017).

A diminuição da capacidade cognitiva e motora, a dependência funcional e a subestimação das necessidades de saúde oral, com diminuição da procura de cuidados de rotina constituem as principais causas de má higiene oral nesta faixa etária, contribuindo para um aumento da doença periodontal. No entanto, em pacientes idosos, a etiologia e definição da doença periodontal, não é tão linear como em pacientes jovens, sendo muito mais complexa do que apenas por acumulação de placa (MacEntee, 2006; Persson, 2017; Persson, 2018).

O diagnóstico da doença periodontal deve ser baseado na avaliação clínica da profundidade de sondagem, recessão gengival, no nível de inserção clínico, presença de hemorragia à sondagem, índice de placa e mobilidade dentária, podendo ser complementado com exames radiográficos que avaliam a perda de osso alveolar, nomeadamente o *status* radiográfico (Pazos et al., 2016).

4.3. Fatores de risco e predisponentes

Um fator diz-se fator de causalidade quando a sua presença aumenta a frequência de uma doença ou condição. Para isso, este tem de corresponder ao critério da temporalidade, ou seja, estar presente/ocorrer antes do aparecimento da doença e necessita ser biologicamente plausível (Gengo & Borgnakke, 2013).

É considerado um fator de risco da doença periodontal, todo o fator que está frequentemente associado à doença, aumentando a suscetibilidade do periodonto para a infeção (Gengo & Borgnakke, 2013).

O baixo nível socioeconómico e educacional, o acesso limitado a cuidados médico-dentários, a falta de dentes, os hábitos tabágicos e alcoólicos e o elevado *stress* estão indicados como fatores de risco da doença periodontal (Gengo & Borgnakke, 2013; Persson, 2018; Peterson & Ogawa, 2005).

Podemos ainda destacar condições sistémicas como a diabetes *mellitus* (DM) não controlada, a obesidade, a hipertensão, a osteoporose e o consumo inadequado de cálcio e vitamina D, como fatores que contribuem para a progressão da doença periodontal em idosos (Côrte-Real, Figueiral & Campos, 2011; Gengo & Borgnakke, 2013; Persson, 2018).

A nível genético, ambos os sexos apresentam uma suscetibilidade semelhante para a doença periodontal, no entanto, o estilo de vida associado ao sexo masculino, torna este género mais suscetível a esta patologia (Gengo & Borgnakke, 2013).

Além de ser associado a mortalidade, doenças cardiovasculares, cancro, entre outras doenças crónicas, o tabaco é também identificado como um dos principais fatores de risco da doença periodontal e, como tal, de perda dentária. Deste modo, a duração do hábito tabágico, bem como a sua frequência (nº de cigarros/dia), estão fortemente associados à doença periodontal, sendo a cessação tabágica inversamente proporcional à progressão da mesma, contribuindo a longo prazo, para uma melhoria no estado periodontal (Costa et al., 2013; Gengo & Borgnakke, 2013).

A evidência sugere ainda que o tabaco promove uma vasoconstrição periférica, a qual prejudica a cicatrização dos tecidos periodontais e a regeneração óssea em pacientes em tratamento periodontal não cirúrgico (Gengo & Borgnakke, 2013).

Assim como o tabaco, também o álcool apresenta uma relação dose-dependente com a gravidade e progressão da doença periodontal e do edentulismo (Gengo & Borgnakke, 2013; Musacchio et al., 2007).

Associada a distúrbios metabólicos, como a obesidade, encontramos uma inflamação sistémica crónica, que altera a suscetibilidade dos indivíduos a doenças, nomeadamente a doença periodontal. Assim, estudos mostram um risco aumentado de doença periodontal, com o aumento do índice de massa corporal e vice-versa, podendo esta relação ser bidirecional (Chaffee & Weston, 2010; Preshaw et al., 2012).

4.4. Sinais clínicos

Na sua forma inicial, a doença periodontal é normalmente assintomática, podendo passar despercebida. Em estádios mais avançados, apresenta-se com gengivas edemaciadas, hemorragia e/ou supuração à sondagem e presença de cálculo dentário. A nível dentário, os dentes podem parecer mais soltos, compridos e com mais espaços entre eles. As bolsas periodontais tornam-se também mais profundas, espelhando a destruição das fibras do LP (Preshaw et al., 2012; Sanz et al., 2019).

Os idosos, por si só, têm tendência a apresentar um aumento de recessão gengival, que afeta todos os dentes remanescentes, maior perda de inserção e perda óssea alveolar,

efeitos cumulativos, não só da idade, como também da progressão da doença periodontal ao longo dos anos (Persson & Renvert, 2016).

Para além da perda de peças dentárias, esta patologia pode conduzir também a halitose, disfunção mastigatória e na deglutição, alterações do paladar e perda de peso, tendo impacto na QdV dos pacientes (Andrade, 2013; Côrte-Real, Figueiral & Campos, 2011).

4.5. Tratamento

O tratamento e prevenção da doença periodontal podem ser conseguidos por controlo mecânico e químico da placa bacteriana. A remoção mecânica da placa supragengival e interproximal é da responsabilidade do paciente, podendo-se combinar com instrumentação supra e infragengival realizada pelo médico dentista. Já o controlo químico pode ser realizado através de bochechos com agentes antimicrobianos, sendo a clorhexidina 0,1% ou 0,2% o mais utilizado (Figuerio et al., 2017).

O tratamento periodontal apresenta uma fase não cirúrgica, que inclui a destartarização e o alisamento radicular, e uma fase cirúrgica, sendo ambas eficazes, não só na redução do biofilme e profundidade das bolsas, como também na criação de uma anatomia do periodonto mais favorável à realização da higiene oral. A idade pode ter influência nos resultados pós-tratamento e, por isso, deve ser tida em conta aquando do planeamento (Lamster et al., 2016; Persson & Renvert, 2016).

Nesta faixa etária, qualquer tratamento deve ser adaptado às condições e histórico médico, medicação, capacidade económica e de acesso a cuidados de saúde, bem como à autonomia para realizar a higiene oral de cada paciente. No plano de tratamento, devem ser consideradas opções menos complexas e agressivas, que visam manter o conforto e QdV dos idosos, podendo optar-se por tratamentos não cirúrgicos ou até por extração, ao invés de uma cirurgia periodontal avançada (MacEntee, 2006; Persson & Renvert, 2016).

Condições frequentes como doenças cardiovasculares, osteoporose, cancro ou depressão devem ser tidos em conta, bem como a toma de anticoagulantes e antiagregantes plaquetários, fármacos comuns na população geriátrica, que podem induzir hemorragia excessiva (Persson & Renvert, 2016).

Nos idosos medicamente comprometidos e dependentes deve ser adotado um tratamento focado na prevenção da doença periodontal. Cuidados médico-dentários regulares, como

terapia periodontal de suporte, promovem uma melhor manutenção da saúde oral e permanência dos dentes em boca (Persson & Renvert, 2016).

De acordo com a Estratégia Global da OMS, as estratégias de prevenção e controlo das doenças passam por maior controlo sobre as condições sistémicas, como a DM, controlo do uso de tabaco, álcool e promoção de uma alimentação mais saudável. No caso da doença periodontal, os cuidados preventivos devem ainda ser direcionados para uma melhoria da higiene oral (Persson & Renvert, 2016).

Assumindo que o tratamento da doença periodontal é, na sua maioria, da responsabilidade do paciente, dependendo da sua adesão, autocuidado e higiene oral eficaz, há que ter em conta que, em muitos pacientes idosos, principalmente com patologias associadas e/ou institucionalizados, este pode ser de difícil controlo (Persson & Renvert, 2016; Peterson, 2017).

Tendo em conta a heterogeneidade da população idosa, os serviços de cuidados de saúde oral e o tratamento periodontal devem ser moldados às particularidade das necessidades de cada paciente idoso (Côrte-Real, Figueiral & Campos, 2011; Veiga et al., 2016).

5. Envelhecimento e doença periodontal

Em geriatria, é difícil distinguir entre a atividade da doença periodontal passada e presente, sendo que muitas vezes os sinais de periodontite presente (perda óssea e recessão gengival), refletem a doença passada e não a doença ativa (Persson, 2017).

O avançar da idade está associado a uma maior inflamação dos tecidos, maior fragilidade individual, edentulismo, recessão gengival e perda de inserção, diminuição do tecido queratinizado, alterações celulares, nomeadamente aumento da produção de citocinas inflamatórias e alterações no metabolismo ósseo. Estas alterações podem afetar a progressão da doença periodontal pré-existente (Huttner et al., 2009; Persson, 2018).

Além disso, há ainda uma diminuição da espessura do epitélio oral e diminuição da sua queratinização, bem como da produção de colagénio. O número de fibroblastos presentes pode ser influenciado pela presença de bactérias orais e a sua produção de lipopolissacarídeos (LPS). Os LPS induzem a libertação de citocinas inflamatórias (prostaglandina E2, interleucina 1 e plasminogénio ativador), as quais vão atuar nos fibroblastos do tecido gengival e de LP, influenciando a gravidade da doença periodontal (Huttner et al., 2009).

Ao nível do LP, este torna-se irregular com a idade, resultante de uma diminuição do seu conteúdo celular e das suas fibras. É de notar ainda uma redução de motilidade, quimiotaxia e taxa de proliferação celular das células do LP. Estas tornam-se mais sensíveis ao *stress* mecânico levando a uma maior secreção de citocinas e um aumento do processo inflamatório no periodonto, podendo resultar numa maior degradação da matriz extracelular e reabsorção de osso alveolar (Huttner et al., 2009; Van der Putten et al., 2013).

Sendo a produção de cemento contínua, ao longo da vida, este vai-se tornando acelular e há tendência para uma maior aposição ao nível da região apical dos dentes, tornando-o irregular (Huttner et al., 2009).

A nível ósseo, a sua formação diminui progressivamente, sendo uma possível causa, a redução dos precursores da proliferação de osteoblastos ou uma diminuição da síntese e secreção das proteínas da matriz óssea (Huttner et al., 2009). Botelho et al. (2019) demonstraram que a perda de inserção poderia apresentar uma correlação positiva com a idade, progredindo com o avançar da mesma e que, esta relação, também se verificava entre a perda de inserção e o número de dentes perdidos/ausentes.

Além das alterações orais, também encontramos alterações sistémicas associadas ao envelhecimento que influenciam o metabolismo ósseo, nomeadamente a sua mineralização, podendo levar a uma redução da densidade óssea e, como tal, a um aumento de fraturas (deficiência de vitamina D e cálcio ou níveis elevados de hormona paratiroideia) (Huttner et al., 2009).

A constante interação da cavidade oral com o ambiente externo e fatores de risco sistémicos tornam difícil a distinção dos efeitos causados unicamente pelo envelhecimento intrínseco. Embora este tenha sido associado a uma moderada perda óssea e de inserção, é improvável que estas, num indivíduo saudável, tenham alguma significância clínica (Huttner et al., 2009).

Assim, a idade não é considerada como fator etiológico da doença periodontal, ou seja, o envelhecimento não é, por si só, suficiente para explicar a perda de inserção e osso alveolar, que leva a perda dentária. É então possível afirmar que a doença periodontal não é uma consequência natural do processo de envelhecimento, sobretudo em idosos saudáveis (Côrte-Real, Figueiral & Campos, 2011; Huttner et al., 2009; Persson, 2018).

5.1. Doença periodontal e saúde geral

As bactérias orais, presentes nas bolsas periodontais, podem ter acesso à corrente sanguínea através da inflamação dos tecidos e, uma vez em circulação podem, através dos seus mediadores inflamatórios, aumentar os níveis de inflamação sistêmica (Tonetti et al., 2018).

Além disso, como já foi referido, a periodontite é uma doença inflamatória crônica, modulada por vários fatores de risco, os quais são partilhados com inúmeras doenças sistêmicas, altamente prevalentes com o envelhecimento. Assim, se por um lado, infeções orais podem contribuir, direta e indiretamente, para a patogénese de doenças sistêmicas, também determinadas doenças se manifestam por alterações orais (Bourgeois et al., 2019; Persson, 2018; Shetty et al., 2012).

A doença periodontal foi então associada a determinadas doenças, tais como doenças cardiovasculares, DM, mais comumente a tipo 2, obesidade, doenças respiratórias crônicas, artrite reumatóide, osteoporose, cancro, depressão, demência e até à doença de Alzheimer (Côrte-Real, Figueiral & Campos, 2011; Persson, 2018; Sanz et al., 2019; Shetty et al., 2012; Tonetti et al., 2018).

A doença periodontal parece estar relacionada com as doenças cardiovasculares, como hipertensão, aterosclerose, doença coronária ou cerebrovascular. O estado inflamatório crónico de baixo grau na cavidade oral presente na doença periodontal, é compatível com um aumento de marcadores inflamatórios na corrente sanguínea (proteína C reativa, fibrinogénio, glóbulos brancos) os quais aumentam o risco de desenvolvimento das doenças cardiovasculares (Aguilera et al., 2019; Buhlin et al., 2011; Persson, 2018; Sanz et al., 2019; Veiga et al., 2016).

Independente dos fatores de risco associados, a longo prazo, a doença periodontal pode levar a um *stress* oxidativo, alterações vasculares funcionais e anatómicas contribuindo para um aumento da resistência e rigidez nos vasos sanguíneos, resultando em hipertensão arterial. Estudos mostram que pacientes com periodontite moderada a grave apresentaram uma probabilidade de 20-50% de aumento da pressão arterial sistólica e diastólica mais elevadas, tendo estes valores diminuído após terapia periodontal. Assim, o tratamento periodontal pode vir a constituir uma forma de terapia não farmacológica para a hipertensão arterial (Aguilera et al., 2019; Del Pinto et al., 2020; Sanz et al., 2019).

Estudos demonstram ainda que as alterações nos tecidos periodontais precederam os eventos cardiovasculares, apontando a doença periodontal como um importante preditor de risco deste grupo de patologias. Deste modo, um controlo da higiene oral, o aumento das consultas médico-dentárias de rotina e o tratamento periodontal podem promover uma redução da incidência de eventos cardiovasculares (Aguilera et al., 2019; Bourgeois et al., 2019; Sanz et al., 2019; Shetty et al., 2012).

Por outro lado, a prevenção de doenças cardiovasculares muitas vezes conseguida pela toma de estatinas, pode ter efeitos benéficos no periodonto por diminuição de citocinas pró-inflamatórias. Estudos mostram ainda possíveis efeitos destes fármacos em microrganismos como *Porphyromonas gingivalis* e *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* (Persson & Renvert, 2016).

A DM é uma doença crónica que altera o metabolismo de hidratos de carbono, lípidos e proteínas por deficiência na produção ou na resposta dada à insulina. A relação entre doença periodontal e DM é bidirecional, ou seja, não só a presença de DM contribui para um aumento da prevalência, gravidade, extensão e progressão da doença periodontal como também a presença de doença periodontal pode alterar o controlo dos níveis de glucose. A bacteremia induzida por doença periodontal, aumenta as citocinas pró-inflamatórias, contribuindo para a destruição progressiva das células beta do pâncreas e, consequentemente, maior resistência à insulina (Bourgeois et al., 2019; Peterson & Ogawa, 2005; Preshaw et al., 2012; Shetty et al., 2012; Veiga et al., 2016).

Assim, o controlo destes níveis pode melhorar a saúde periodontal sendo que, em pacientes com DM não controlada, principalmente tipo 2, a severidade e progressão da doença periodontal aumenta. Por outro lado, existe evidência de que ocorrem melhorias nos níveis de hemoglobina glicada (HbA1c) em pacientes com DM tipo 2, após tratamento periodontal (Gengo & Borgnakke, 2013; Persson, 2018; Preshaw et al., 2012; Veiga et al., 2016).

A obesidade, além do risco que acarreta para os problemas anteriormente mencionados, tem sido também associada a uma maior suscetibilidade para desenvolver doença periodontal, por causar uma alteração na resposta do hospedeiro aos antígenos da placa bacteriana (Alsalihi et al., 2021).

Tanto a doença periodontal como as infeções respiratórias crónicas são caracterizadas por inflamação e libertação de enzimas proteolíticas, que culminam na destruição dos

alvéolos pulmonares e tecidos periodontais. Altos índices de placa têm sido identificados como reservatórios de patógenos respiratórios, estando associados ao risco de progressão de doença pulmonar obstrutiva crónica, por aspiração de secreções orais (Bourgeois et al., 2019; Gomes-Filho et al., 2019; Kelly et al., 2021; Yang et al., 2020).

Têm sido estudadas evidências de que o tratamento periodontal cirúrgico e não cirúrgico contribui para uma diminuição dos potenciais microrganismos respiratórios patógenos, sugerindo uma redução do risco de pneumonia por aspiração, melhoria na função pulmonar e redução das complicações associadas a patologias respiratórias (Kelly et al., 2021; Van der Putten et al., 2013; Yang et al., 2020).

Doentes com artrite reumatóide apresentam, normalmente, maior perda dentária devido à periodontite, no entanto, o tratamento desta doença sistémica, com anti-inflamatórios, tem mostrado benefícios para a terapia periodontal, pela supressão de citocinas pró-inflamatórias (Persson & Renvert, 2016; Persson, 2018).

A osteoporose é uma doença óssea crónica comum com o aumento da idade e mais frequente no sexo feminino, nomeadamente pós-menopausa. Não só esta constitui um fator de risco para doenças alveolares, diminuição da densidade óssea e perda dentária, como também a resposta sistémica associada à doença periodontal pode justificar as alterações ósseas associadas à osteoporose (Alves, Félix & Archilla, 2013; Persson, 2018; Renvert et al., 2011).

O alisamento radicular de rotina pode reduzir os marcadores de risco da osteoporose sendo que a terapia da osteoporose, com estrogénios, tem estado associada também ao aumento do osso alveolar e redução da inflamação e profundidade de sondagem (Huttner et al., 2009; Persson, 2018; Persson & Renvert, 2016).

Tem-se verificado também uma potencial relação entre pacientes com doença periodontal, principalmente aqueles que não apresentam qualquer acompanhamento médico-dentário, e o aumento de risco de cancro, nomeadamente da cabeça e pescoço, trato gastrointestinal superior e até pulmão (Nwizu, Wactawski-Wende & Genco, 2020).

As alterações cognitivas comuns nesta população, comprometem a procura de cuidados médico-dentários de rotina e a destreza manual destes pacientes, levando a níveis baixos de higiene oral, maior acumulação de placa e aumento da carga bacteriana periodontal. Numa perspetiva bidirecional, o aumento de bactérias periodontopatogénicas e

mediadores de inflamação, provenientes da cavidade oral, na corrente sanguínea foram associados à neuroinflamação crónica e toxicidade de células da glia, contribuindo para o aparecimento e progressão da doença de Alzheimer. Constata-se assim, uma possível associação positiva entre estas patologias (Cancela, 2007; Pazos et al., 2016; Sansores-España et al., 2021).

Estados depressivos induzem um maior *stress*, podendo afetar o sistema imunológico e levar a um maior comprometimento da saúde periodontal. Estes estão também associados a níveis mais elevados de placa, gengivite e perda dentária (Persson, 2018).

Assim, doenças associadas ao envelhecimento, nomeadamente dos tipos cerebrovasculares, cardiovasculares, metabólicas, demência, depressão, alterações visuais e outras alterações cognitivas podem resultar num aumento das complicações periodontais, pelo comprometimento na capacidade de realizar a higiene oral, mas também pelas manifestações orais da patologia em si (Persson, 2018).

O controlo da prevalência da periodontite na população geriátrica assume, assim, um importante papel, uma vez que esta patologia aumenta, de forma direta, o risco de os indivíduos desenvolverem outras patologias ou agravarem as pré-existentes, levando a uma deterioração da sua QdV (Andrade, 2013).

5.2. Higiene oral no idoso

Uma má higiene oral poderá aumentar duas a cinco vezes o risco de desenvolver periodontite. Em contraste, uma boa e regular higiene oral combinada com visitas regulares ao médico dentista poderiam reduzir em 34% e 32% a periodontite, respetivamente (Lerpimonchai et al., 2017).

Em idosos, a higiene oral pode estar comprometida por problemas de abrasão dentária, recessão gengival, disfunções salivares, mas principalmente pela diminuição das capacidades visuais, de destreza e cognitivas. Em contrapartida, a presença de restaurações debordantes e uso de próteses removíveis podem constituir fatores locais de maior acumulação de placa (Côrte-Real, Figueiral & Campos, 2011; Razak et al., 2014).

Nesta faixa etária, o método de escovagem mais aconselhado é a técnica de *Bass*, sulcular, com uma escova macia, que deverá ser realizada no mínimo duas vezes ao dia e durante 2 minutos. Esta deve ser completada com o uso dispositivos de limpeza interproximal como fio e escovilhão. No caso de recessão gengival, estes pacientes podem alterar para

uma escova extra macia e devem ser instruídos para modificação do método de escovagem e controlo da pressão exercida (Razak et al., 2014; Sanz et al., 2019).

Esta faixa etária pode beneficiar do uso de dispositivos auxiliares de escovagem como escovas elétricas ou escovas manuais com cabos maiores. Em pacientes com destreza e mobilidade alteradas, pode também ser recomendada a associação com um colutório para controlo químico da placa bacteriana (Persson & Renvert, 2016; Razak et al., 2014; Figuero et al., 2017).

É importante avaliar cada paciente com base nas suas necessidades, destreza manual e nas características dos espaços interproximais, para o aconselhamento da utilização de um dispositivo interdentário (Lerpimonchai et al., 2017).

6. Índices de Avaliação Dentária

O uso de índices permite a comparação entre diferentes populações pelos mesmos critérios. No caso da doença periodontal, vários índices têm sido avaliados, nomeadamente o índice de placa e o índice de cálculo (Arabaci & Demir, 2020).

O índice de placa e o índice de cálculo foram desenvolvidos para avaliar a eficácia da escovagem e a presença de depósitos de cálculo na superfície dos dentes, respetivamente. Para a medição destes índices, são avaliados 6 dentes dos quais na arcada superior, por vestibular, o primeiro molar direito (16) e esquerdo (26) e o incisivo central direito (11) e, na arcada inferior, por lingual, o primeiro molar direito (46) e esquerdo (36) e o incisivo central esquerdo (31) (Pinelli, Turrioni & Lofredo, 2008).

No índice de placa, 0 refere-se à ausência de placa bacteriana, 1 indica a presença de placa a cobrir até um terço da superfície dentária ou a presença de manchas, sem outros detritos, 2 placa a cobrir mais de um terço, mas não mais que dois terços, da superfície dentária exposta, sendo que o código 3 indica placa a cobrir mais de dois terços da superfície dentária.

No índice de cálculo o valor de 0 indica ausência de cálculo, 1 cálculo supragengival sem cobrir mais de um terço da superfície dentária exposta, 2 indica cálculo supragengival a cobrir mais de um terço mas menos de dois terços da superfície exposta e/ou presença de cálculo individualizado na porção cervical do dente e o valor de 3 implica presença de cálculo supragengival em mais de dois terços da superfície dentária exposta e/ou presença de cálculo contínuo na porção cervical dos dentes (Wei & Lang, 1962).

Para cada índice, somando a pontuação das faces avaliadas e dividindo pelo número total de faces examinadas obtém-se a sua pontuação, a qual pode variar entre 0 e 3, em que de 0 a 0,6 significa boa higiene, de 0,7 a 1,8 razoável e de 1,9 a 3 indica uma deficiente higiene oral (Jung, Park & Sohn, 2013; Wei & Lang, 1962).

A soma destes índices permite obter o índice de higiene oral simplificado (IHO-S), podendo este índice variar de 0 a 6, sendo que uma boa higiene oral corresponde a valores de 0 a 1,2, valores de 1,3 a 3 higiene oral razoável e de 3,1 a 6 uma pobre higiene oral (Pinelli, Turrioni & Lofredo, 2008).

7. Índice Periodontal Comunitário

O Índice Periodontal Comunitário (CPI) é um índice simples, reproduzível, rápido de aplicar e universal, desenvolvido pela OMS em 1997, para estimar a prevalência de periodontite de uma população, sendo em muitas populações o índice mais utilizado para avaliar a doença periodontal. Este índice relaciona três parâmetros periodontais: hemorragia à sondagem, cálculo dentário e profundidade de sondagem (Jacob, 2012; Nakayama, Nishiyama & Shimada, 2018; Peterson & Ogawa, 2005).

Para a determinação deste índice, todos os dentes presentes devem ser avaliados nas condições periodontais de hemorragia gengival e profundidade de sondagem. A profundidade de sondagem deve ser avaliada com recurso à sonda OMS especializada para o CPI. Esta medida deve ser avaliada em 6 localizações dentárias, mésio, centro e disto-vestibular e as mesmas por palatino/lingual, sendo apenas contabilizada a mais elevada. A hemorragia à sondagem é avaliada inserindo levemente a mesma sonda entre a gengiva e o dente, com uma força máxima de 20g. Para este parâmetro é dada a codificação de 0 no caso de ausência de hemorragia ou 1 na presença de hemorragia (Gesase et al., 2018; OMS, 2013).

A sonda OMS CPI é constituída por uma esfera de 0,5 mm na sua extremidade, seguida de uma banda preta dos 3,5 aos 5,5 mm. Apresenta ainda marcas aos 8,5 e 11,5 mm (OMS, 2013).

No caso de um dente estar ausente, é atribuído um X. Se o dente estiver presente, mas não possa ser examinado por qualquer motivo é dado o valor 9 (excluído). Valores de CPI de 0 indicam saúde periodontal, 1 refere-se a hemorragia gengival e 2 a hemorragia gengival e presença de cálculo, ambos com profundidade de sondagem inferior ou igual

a 3 mm. Valores de 2 estão direcionados para a presença de gengivite (Gesase et al., 2018; OMS, 2013; Su et al., 2017; Peterson & Ogawa, 2005).

Para estudos sobre a doença periodontal, diz-se que estamos perante periodontite (CPI $\geq$ 3), quando a sonda periodontal comunitária regista valores de profundidade de sondagem entre 4 e 5mm (código 3), em pelo menos um dos dentes. Um valor de 4 no CPI, é definido como periodontite grave e assume-se quando a profundidade de sondagem é superior ou igual a 6 mm, em pelo menos uma localização. Estes dados fornecidos pelos CPI podem ser úteis para o desenvolvimento de programas de vigilância ou intervenção no controlo da saúde oral (Jacob, 2012; Su et al., 2017; Peterson & Ogawa, 2005).

Segundo dados da OMS, 10-15% da população apresenta doença periodontal grave (CPI=4), sendo que o valor de CPI mais comum é de 2, indicando principalmente uma higiene oral deficiente (Peterson & Ogawa, 2005).

O facto de este índice utilizar como fator de diagnóstico o pior sextante, independente do número mínimo de dentes, ou o dente em pior estado periodontal, constitui uma limitação para o mesmo, pois pode superestimar a prevalência da doença periodontal (Ferreira et al., 2017; Lorenzo-erro et al., 2017; Su et al., 2017).

8. Qualidade de vida

A QdV pode ser definida como “a perceção do indivíduo acerca da sua posição na vida, no contexto cultural e de valores no qual vive, e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações”. Esta, assume cada vez maior importância, principalmente em doenças crónicas, em que a cura não é possível (OMS, 1997 citado em DGS, 2017; Sischo & Broder, 2011).

Atualmente, é evidente um envelhecimento da população, bem como um aumento da esperança média de vida. No entanto, em vários países, esses últimos anos são acompanhados por baixo nível socioeconómico, solidão, efeitos de polimedicação e por incapacidade e fragilidade associada a múltiplas doenças crónicas e ao envelhecimento, resultando numa redução da QdV (Rodrigues et al., 2018).

Na população idosa, torna-se então importante a relação entre saúde geral e saúde oral como fatores determinantes da QdV pois, como temos visto, não só a saúde oral pode influenciar a saúde geral, como também a presença de doenças sistémicas e determinados

tratamentos farmacológicos podem aumentar o risco de doenças orais, nomeadamente doença periodontal (Ferreira et al., 2017).

Alterações na saúde oral dos idosos têm ainda um impacto significativo na sua QdV pelas repercussões no seu estado nutricional, por alterações no paladar e mastigação, e na sua forma de se relacionar com os outros (Andrade, 2013).

A qualidade de vida relacionada com a saúde oral (QdVRSO) é então encarada como parte integrante da saúde e bem-estar geral e inclui fatores biológicos, psicossociais e culturais, avaliando o conforto a comer e dormir, a participação do indivíduo na vida social, bem como a sua autoestima e auto-satisfação com a sua saúde oral (Sischo & Broder, 2011).

A doença periodontal, principalmente a severa, tem sido associada a um impacto negativo na QdV dos indivíduos do ponto de vista funcional, estético e psicossocial, sendo este impacto diretamente proporcional à gravidade da doença (Ferreira et al., 2017).

O impacto da doença periodontal na QdV da população geriátrica pode não ser tão sentido nestes indivíduos, uma vez que esta doença é maioritariamente assintomática e a perda dentária é encarada como natural. Além do mais, por ser uma doença crónica, a sua evolução é lenta e gradativa, permitindo ao paciente uma adaptação progressiva, tornando a sua autoperceção mais difícil. Já quando a doença é concomitante com dor física, o impacto na QdV é maior seja do ponto de vista funcional como emocional (Ferreira et al., 2017; Razak et al., 2014).

8.1. Índices de avaliação da Qualidade de Vida

Os índices de avaliação da QdV surgiram como complemento às formas normativas de avaliação clínica e radiográfica das doenças orais. A compreensão e perceção do impacto da doença periodontal na QdV dos indivíduos veio promover um planeamento e tratamento adequado orientado pelas necessidades e expectativas dos pacientes, sem desprezar a componente geral da saúde, a qual vai além do simples tratamento dentário (Ferreira et al., 2017; Sischo & Broder, 2011).

Os questionários baseiam-se na autoperceção da saúde oral, a qual é uma medida multidimensional que relata a experiência subjetiva dos participantes sobre o seu bem-estar físico e psicossocial, orientando os tratamentos dentários (Carvalho et al., 2013).

O *Geriatric Oral Health Assessment Index* (GOHAI) é um questionário de autopercepção da saúde oral desenvolvido para a população geriátrica que procura melhorar o diagnóstico e prestação de cuidados nesta faixa etária, bem como aplicação de programas educativos e preventivos (Carvalho et al., 2013; El Osta, 2012).

Este questionário é constituído por 12 perguntas relacionadas com três domínios: físico, refletido pelo padrão de mastigação, fala e deglutição; psicossocial, que caracteriza a preocupação, satisfação e consciencialização da saúde oral; e o domínio da dor ou desconforto (Carvalho et al., 2013).

As questões 1, 2, 4 e 5 traduzem a dimensão física e questionam a presença de alterações no tipo e quantidade de alimentos por motivos dentários e se teve algum problema associado à mastigação, se alterou o modo de falar devido a alterações na cavidade oral ou se sentiu desconforto a comer algum alimento. A dimensão psicossocial é representada pelas questões 6, 7 e 11, onde o paciente deve indicar se deixou de se encontrar com outras pessoas por causa da sua boca, se se sente satisfeito com a aparência da mesma ou se evitou comer junto a outras pessoas por causa de problemas na sua boca. Por último, as questões 3, 8, 9, 10 e 12 questionam sobre se houve dor ou desconforto ao engolir, se teve de tomar algum fármaco para aliviar a dor, se teve algum problema na sua boca que o deixou preocupado ou nervoso ou se sente sensibilidade nos dentes ou gengivas (Rudysh, 2021).

Em 2016, Carvalho et al. validaram e traduziram este índice para português, utilizando uma versão simplificada do mesmo com apenas três opções de resposta: “sempre”, “algumas vezes” e “nunca”, correspondendo a pontuações de 1, 2, e 3 respetivamente. A soma das respostas permite obter uma pontuação entre 12 e 36, que irá classificar a autopercepção oral. Pontuações mais altas indicam, melhor percepção da saúde oral e, por isso, melhoria da QdV associada à mesma (Azami-Aghdash et al., 2021; Carvalho et al., 2013).

A dimensão física, poderá ter no mínimo 4 pontos e no máximo 12, enquanto o psicossocial irá de 3 a 9 pontos e, a vertente da dor e desconforto poderá ser avaliada no mínimo de 5 e no máximo de 15 pontos, permitindo avaliar a autopercepção do indivíduo sobre cada domínio separadamente.

A autoperceção foi então classificada como “elevada” quando a soma das pontuações se encontrava entre 34 e 36, “moderada” para pontuações entre 30 e 33 e, “baixa” quando a soma era inferior a 30 (Carvalho et al., 2013).

Outro instrumento para medição da QdV é o *Oral Health Impact Profile* (OHIP), o qual se encontra mais direccionado para a depressão, avaliando o impacto psicossocial e comportamental dos problemas de saúde oral, enquanto o GOHAI se foca na disfunção mastigatória e dor associadas a patologias orais (El Osta, 2012; Ikebe et al., 2012).

Ikebe et al. (2012) comparou os dois índices e demonstrou que, apesar de ambos serem bastante semelhantes e terem uma forte correlação na medição da QdVRSO, as pontuações do GOHAI eram normalmente mais elevadas, com menor viés dos resultados, tornando-o mais sensível do que o OHIP e mais adequado para estudos longitudinais.

II. OBJETIVOS E HIPÓTESES

1. Objetivos

O principal objetivo desta investigação foi analisar a relação entre os hábitos de higiene oral, a saúde geral e a saúde periodontal na população geriátrica da Clínica Dentária Egas Moniz.

Foram definidos como objetivos específicos:

- Caracterizar a saúde periodontal da população geriátrica da Clínica Dentária Egas Moniz;
- Analisar a relação entre saúde periodontal e os dados sociodemográficos;
- Analisar a relação entre saúde periodontal e as doenças crónicas;
- Analisar a relação entre saúde periodontal e os hábitos tabágicos e alcoólicos;
- Analisar a relação entre saúde periodontal e os hábitos de higiene oral;
- Analisar a relação entre saúde periodontal e os índices clínicos de higiene oral;
- Analisar a relação entre saúde periodontal e a perda dentária;
- Analisar a relação entre saúde periodontal e a qualidade de vida.

2. Hipóteses de Estudo

Foram definidas como hipóteses de estudo:

Hipótese Nula (H0)

Não existe relação entre os hábitos de higiene oral, a saúde geral e a saúde periodontal na população geriátrica da Clínica Dentária Egas Moniz.

Hipótese Alternativa (H1)

Existe relação entre os hábitos de higiene oral, a saúde geral e a saúde periodontal na população geriátrica da Clínica Dentária Egas Moniz.

III. MATERIAIS E MÉTODOS

1. Comissão de Ética

A proposta de projeto de investigação final foi submetida à Comissão Científica do Mestrado Integrado em Medicina Dentária do Instituto Universitário Egas Moniz, tendo sido aprovada. O presente estudo, foi submetido à Comissão de Ética do Instituto Universitário Egas Moniz, tendo sido igualmente aprovado (**Anexo 1 – Documento nº1012**).

Foi ainda pedido o consentimento à Direção Clínica da CDEM para utilização das instalações da clínica para aplicação dos questionários. A recolha da amostra, realizada na CDEM, não interferiu com o tratamento realizado ao paciente.

Foi solicitada a todos os participantes a assinatura do consentimento informado, garantindo as condições de participação no estudo e os procedimentos associados ao mesmo (**Anexo 2**).

Os dados foram recolhidos de forma anónima por codificação e destinaram-se unicamente ao tratamento estatístico e/ou publicação, preservando sempre o anonimato e confidencialidade dos participantes. Os dados confidenciais foram armazenados numa base de dados, protegida por palavra-passe conhecida apenas pelos investigadores do estudo.

2. Caracterização do Estudo

O estudo piloto “A relação entre os hábitos de higiene oral, a saúde geral e a saúde periodontal na população geriátrica da Clínica Dentária Egas Moniz – Estudo Piloto”, tratou-se de uma investigação primária do tipo correlacional, numa amostra obtida aleatoriamente.

3. Seleção da Amostra

O grupo de estudo consistiu numa amostra de 150 participantes (n=150) e incluiu pacientes com 65 anos ou mais, selecionados aleatoriamente, e que frequentaram a CDEM, entre o mês de dezembro de 2021 e maio de 2022, independente da especialidade clínica em que se encontravam.

Neste intervalo, a CDEM foi frequentada por 3470 indivíduos com idade igual ou superior a 65 anos. A amostra recolhida de 150 participantes, correspondeu assim a 4,3% da população que frequentou as instalações da clínica neste espaço temporal.

4. Critérios de Inclusão

De acordo com os critérios de inclusão, foram incluídos pacientes da CDEM com idade igual ou superior a 65 anos, que não estivessem institucionalizados. Estes pacientes deveriam ainda ser literados, saber ler e escrever, falar e compreender a língua portuguesa e com capacidade para cumprir o protocolo de estudo, ou seja, não apresentar incapacidades como cegueira, surdez e demência.

5. Critérios de Exclusão

Foram excluídos todos os indivíduos que não cumprissem os critérios de inclusão, bem como aqueles que recusaram a participação no estudo e a assinatura do consentimento informado.

6. Método de Recolha de dados

Os dados pessoais foram recolhidos através da aplicação de um questionário, composto por quatro grupos de perguntas, apresentado no **Anexo 3** e os registos clínicos obtidos através de um exame intraoral (**Anexo 4**).

No questionário, o primeiro grupo de perguntas compilou informações sobre dados sociodemográficos como idade, género, distrito e zona de habitação, estado civil, situação profissional e nível de instrução, validadas pelo estudo coorte português sobre a epidemiologia de doenças crónicas (EpiDoC) e escala de *Graffar* modificada. O segundo grupo de perguntas abordou questões de saúde geral como dados antropométricos, peso e altura, doenças crónicas, hábitos tabágicos e alcoólicos, também validadas pelo questionário nacional do estudo EpiDoC. O terceiro grupo apresentou perguntas referentes aos hábitos de higiene oral, validadas pela OMS, nomeadamente frequência de escovagem, tipo de escova, utilização de dispositivos interdentários e colutórios e quando foi a última visita ao médico dentista, bem como qual o tratamento dentário realizado. O último grupo referente à QdVRSO, apresentou as 12 questões do índice GOHAI traduzido e validado para a população portuguesa (Dias et al., 2018; Carvalho et al., 2013; Graffar, 1956; Rodrigues et al., 2018).

O exame intraoral, foi realizado por dois investigadores calibrados, com recurso à sonda periodontal comunitária e sem qualquer exame complementar de diagnóstico. Todos os dentes em boca foram avaliados, incluindo terceiros molares e excluindo apenas implantes e raízes retidas. Através dos registos clínicos (**Anexo 4**), foram registados o número de dentes perdidos, o índice de placa e cálculo, valores de profundidade à sondagem e hemorragia à mesma e foi também medida a perda de inserção.

Os índices de placa e de cálculo foram avaliados em 6 dentes, nomeadamente na arcada superior, por vestibular, o primeiro molar direito (16) e esquerdo (26) e o incisivo central direito (11) e, na arcada inferior, por lingual, o primeiro molar direito (46) e esquerdo (36) e o incisivo central esquerdo (31). Com base na soma dos resultados obtidos para estes índices, foi calculado o IHO-S (OMS,2013; Pinelli, Turrioni & Lofredo, 2008).

A presença ou ausência de hemorragia à sondagem foi avaliada inserindo cuidadosamente a sonda no espaço entre a gengiva e o dente. A medição da profundidade de sondagem foi obtida através da distância da margem gengival até ao fundo do sulco ou bolsa. Estas últimas medidas foram avaliadas em todos os dentes em seis localizações (mésio, centro e disto-vestibular e as mesmas em palatino/lingual), sendo apenas contabilizada a mais elevada, para a classificação segundo o CPI (Machado et al., 2018; Nakayama, Nishiyama & Shimada, 2018; OMS, 2013).

No caso da perda de inserção foram apenas analisados os dentes índice, nomeadamente o primeiro ou segundo molar superior direito (16/17), incisivo central superior direito (11), primeiro ou segundo molar superior esquerdo (26/27), primeiro ou segundo molar inferior esquerdo (36/37), incisivo central inferior esquerdo (31), primeiro ou segundo molar inferior direito (46/47). A perda de inserção foi calculada somando o valor da recessão gengival, distância da junção amelo-cementária (JAC) à margem gengival, ao da profundidade de sondagem (Machado et al., 2018).

De acordo, com a OMS (2013), foi atribuída uma codificação de 0 para uma perda entre 0-3 mm, 1 para uma perda entre 4-5 mm (JAC dentro da faixa preta), 2 entre 6-8 mm (JAC entre o limite superior da faixa preta e a marca de 8,5mm), 3 entre 9-11 mm (JAC entre a marca de 8,5 mm e a de 11,5 mm) e 4 para uma perda ≥ 12 mm (JAC acima da marca de 11,5 mm).

Assim, no presente estudo, para classificação da condição periodontal foi utilizada a codificação do CPI da OMS (2013), sendo que podemos afirmar que estamos perante um

estado de saúde periodontal quando apresenta profundidade de sondagem até 3 mm, nomeadamente valores de CPI de 0, 1 ou 2, associados a uma percentagem de hemorragia à sondagem inferior a 10%. Valores de CPI de 1 e 2 e profundidade de sondagem até 3 mm, mas com uma prevalência de hemorragia à sondagem superior ou igual a 10%, são compatíveis com um estado de gengivite (Steffens & Marcantonio, 2018; Trombelli et al., 2017).

A presença de doença periodontal está associada a valores de CPI de 3 ou 4. Tendo em conta a avaliação realizada em todos os dentes presentes, a periodontite foi ainda classificada de acordo com a sua extensão em localizada, quando apresentava menos de 30% das localizações afetadas, ou generalizada quando apresentava medições superiores a 3 mm em 30% ou mais das localizações (Steffens & Marcantonio, 2018; Tonetti et al., 2018).

Quanto à severidade, a periodontite foi apenas classificada como não severa (perda de inserção código 1) ou severa (perda de inserção com código igual ou superior a 2).

7. Tratamento de dados e análise estatística

Após a recolha dos dados, estes foram inseridos e organizados numa base de dados, utilizando o programa *Microsoft Excel*, tendo as respostas sido codificadas.

A análise estatística foi realizada através do software IBM SPSS Statistics, versão 27.0, onde foram utilizadas metodologias de análise estatística descritiva tais como a frequência absoluta e medidas de dispersão como a média, mediana, desvio padrão, valores máximos e mínimos. Utilizou-se também o teste do Qui-quadrado, para a análise estatística interferencial das variáveis qualitativas, tendo sido considerado um nível de significância de 5% ($p \leq 0,05$).

Por fim, recorreu-se aos testes não paramétricos de Mann-Whitney e Kruskal-Wallis para comparação das variáveis escalares.

IV. RESULTADOS

1. Caracterização da amostra

1.1. Idade e género

A amostra compreendeu 150 participantes, entre os 65 e os 87 anos, sendo a média das idades 72,99 anos. Da presente amostra, 60 indivíduos pertencem ao sexo masculino e 90 ao sexo feminino, correspondendo a uma percentagem de 40% e 60%, respetivamente (**Figura 2**).

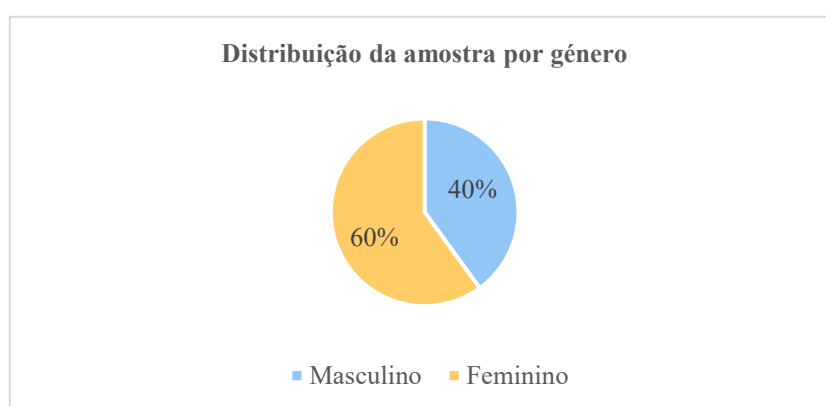


Figura 2: Gráfico de frequências relativas à distribuição da amostra por género.

1.2. Zona de residência

No que toca ao distrito de residência, a maioria da amostra residia no distrito de Setúbal, 118 participantes (78,7%). Encontramos ainda 30 participantes (20%) a residir no distrito de Lisboa e 2 participantes (1,3%) em outros distritos do país (**Figura 3**).

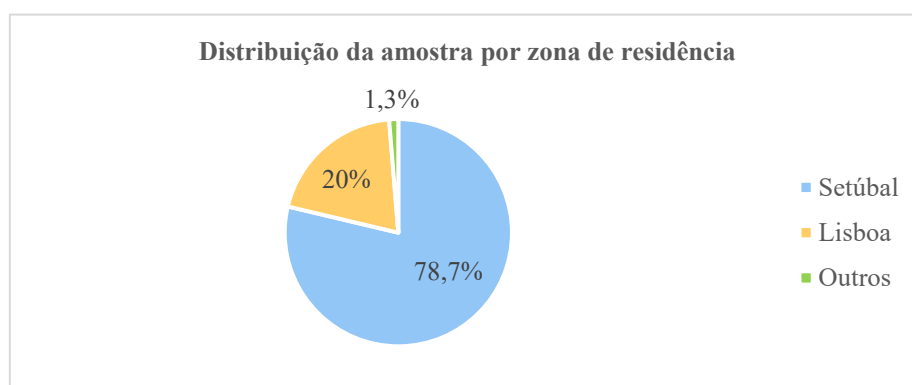


Figura 3: Gráfico de frequências relativas à distribuição da amostra por zona de residência.

1.3. Estado civil

No que concerne ao estado civil, 92 participantes (61,3%) encontravam-se casados ou a viver em casal. 28 participantes encontravam-se viúvos, 23 divorciados e 7 encontravam-se solteiros, correspondendo a uma percentagem de 18,7%, 15,3% e 4,7%, respetivamente (**Figura 4**).

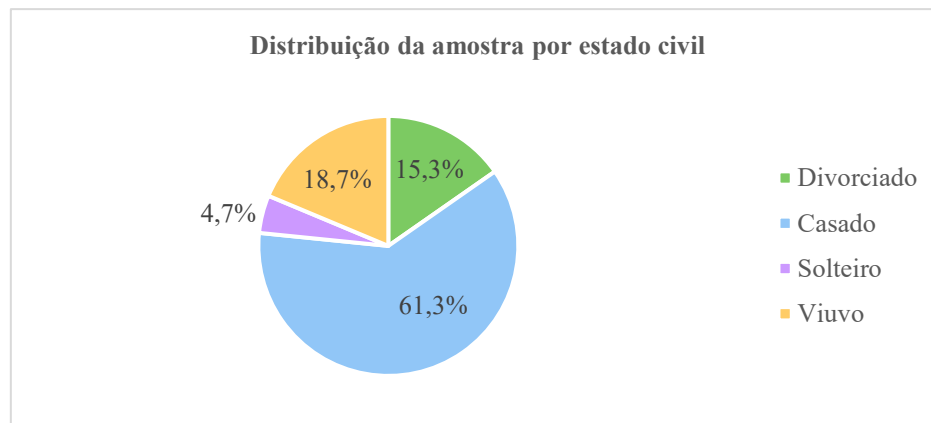


Figura 4: Gráfico de frequências relativas à distribuição da amostra por estado civil.

1.4. Situação profissional

Dos 150 participantes, 128 eram reformados(as) (85,3%), 6,7% encontrava-se desempregado(a) (n=10). 12 participantes, ainda são trabalhadores ativos, sendo que 9 (6%) a tempo inteiro (TI) e 3 (2%) a tempo parcial (TP) (**Figura 5**).

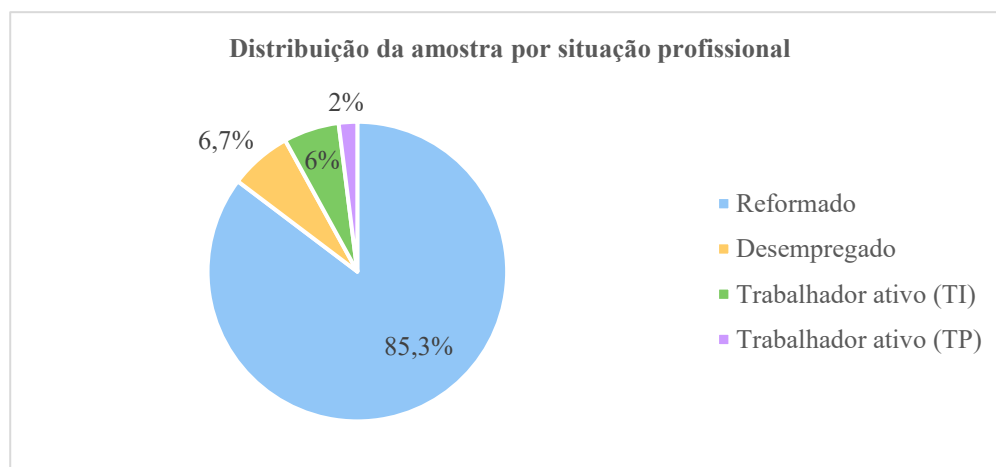


Figura 5: Gráfico de frequências relativas à distribuição da amostra por situação profissional.

1.5. Nível de instrução

Quanto ao nível de instrução, 70 participantes frequentaram apenas o ensino primário, sendo que destes, 67 terminou (44,7%) e 3 (2%) nunca chegaram a concluí-lo. 15,3% (n=23) dos participantes frequentaram o ensino básico, 23,3% (n=35) terminaram o ensino secundário, sendo que apenas 14,7% (n=22) ingressou e concluiu o ensino universitário (Figura 6).

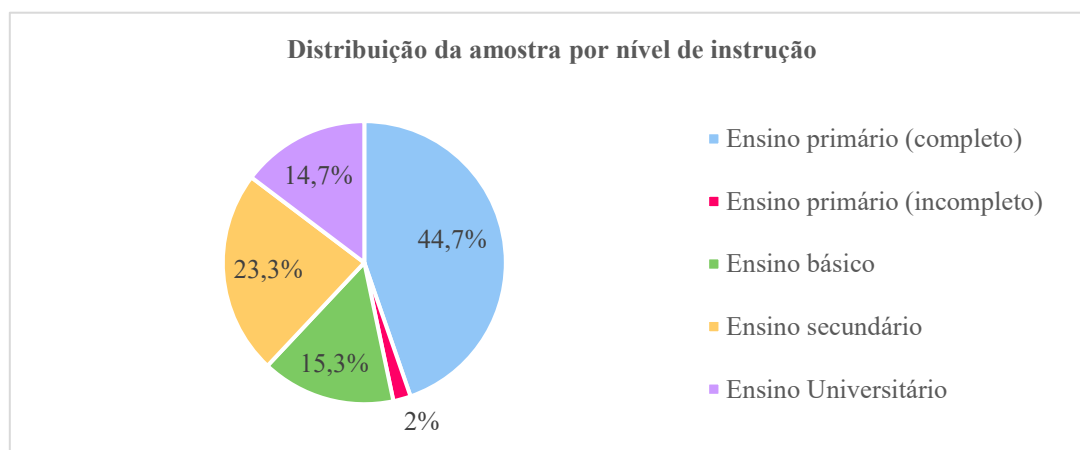


Figura 6: Gráfico de frequências relativas à distribuição da amostra por nível de instrução.

2. Análise dos dados relativos à Saúde Geral

2.1. Doenças crónicas e medicação

A hipertensão arterial constituiu a doença mais referida, encontrando-se presente em 60,7% da população (n=91), seguida da diabetes *mellitus* em 23,3% (n=35), e também da obesidade e da depressão, as quais se verificaram em 8% (n=12). A artrite reumatóide afetou 6,7% dos participantes (n=10). Doenças neurológicas apareceram em apenas 1 indivíduo (0,7%). As respetivas percentagens estão representadas na **Figura 7**.

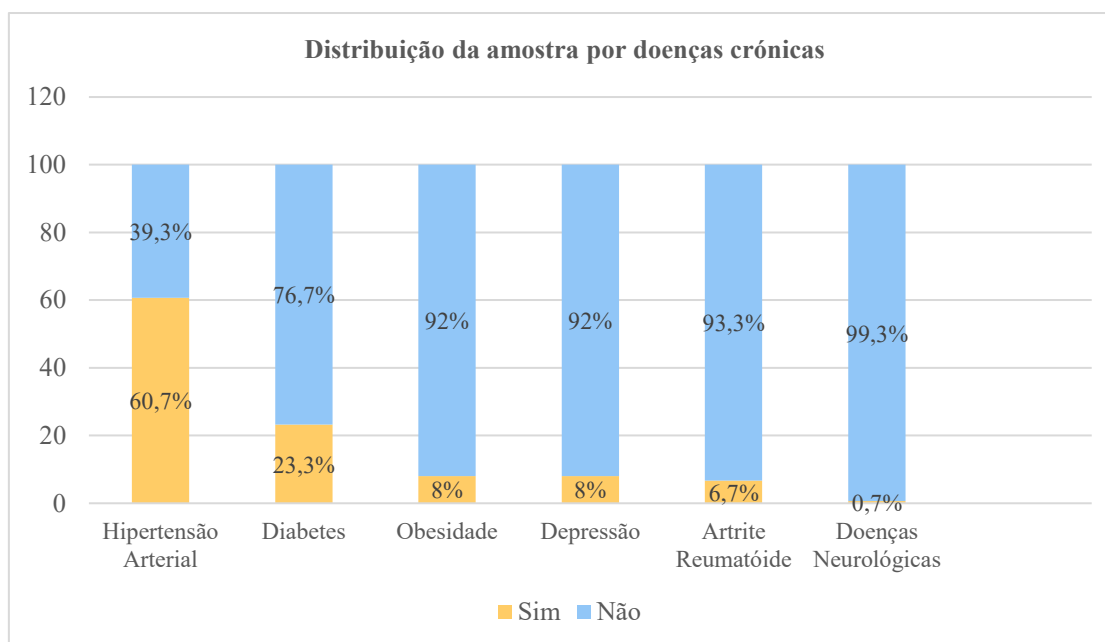


Figura 7: Gráfico de frequências relativas à distribuição da amostra por doenças crônicas.

Quanto à medicação, verificou-se que a maioria da população se encontrava medicada (n=129), correspondendo a uma percentagem de 86% (**Figura 8**). Dentro dos grupos farmacológicos, os mais referidos foram os anti-hipertensores (58,7%) e fármacos para o colesterol (42,7%). Os antidiabéticos foram tomados por 22,7% dos participantes (n=34), os antidepressivos por 14% (n=21), os antiagregantes e os anticoagulantes foram tomados por 16,7% (n=25) e 6% (n=9) dos participantes, respetivamente.

Com menor frequência, verificou-se a toma de anticonvulsivantes em 4 participantes (2,7%), de bifosfonatos em 3 participantes (2%) e de anti-histamínicos em apenas 1 (0,7%). Nenhum participante relatou tomar fármacos citotóxicos. Os fármacos incluídos no grupo definido como “outros” foram tomados por 48,7% dos participantes (n=73) (**Figura 9**).

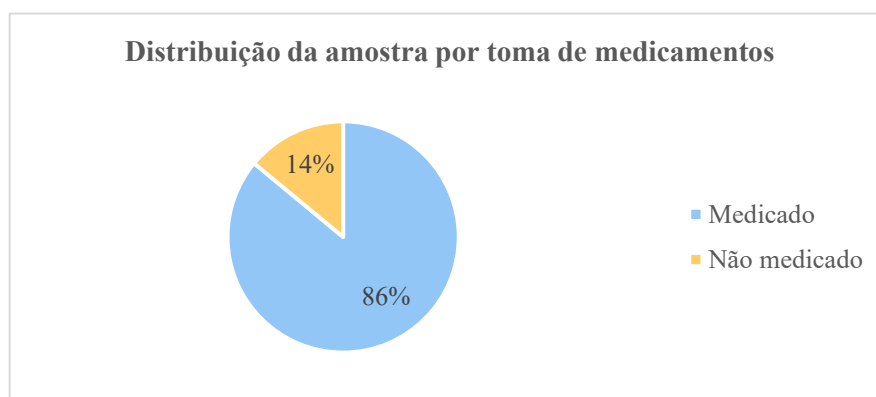


Figura 8: Gráfico de frequências relativas à distribuição da amostra por toma de medicamentos.

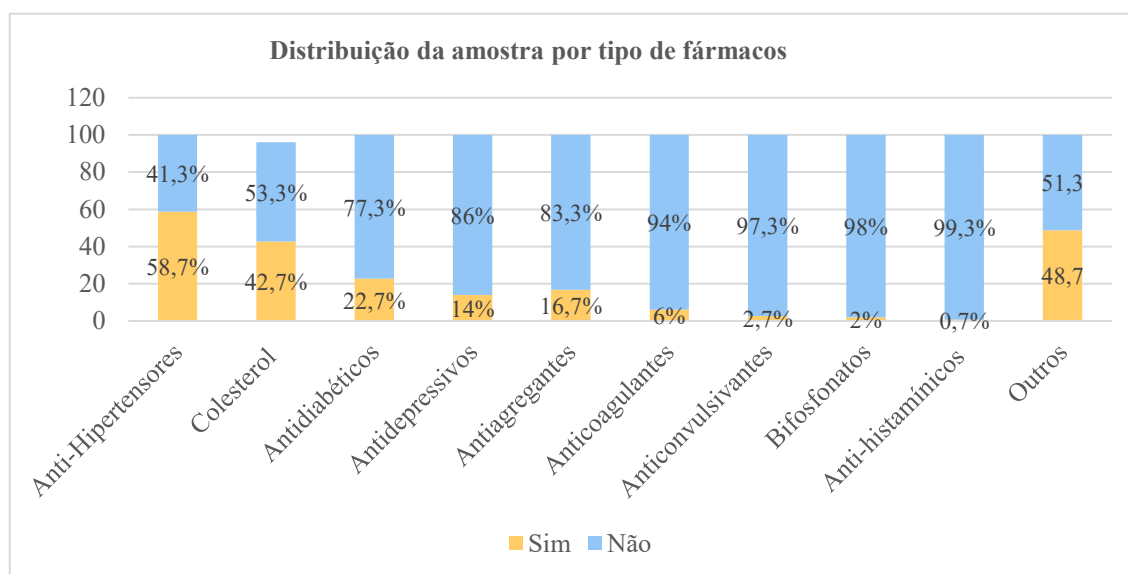


Figura 9: Gráfico de frequências relativas à distribuição da amostra por tipo de fármacos.

2.2. Hábitos tabágicos e alcoólicos

Apenas 13 participantes indicaram que apresentavam hábitos tabágicos regulares (8,7%) e 1 participante indicou ser fumador ocasional (0,7%). Dos restantes 136, 30% são ex-fumadores (n=45) e 60,7% não fumadores (n=91). As percentagens alusivas aos hábitos tabágicos encontram-se representadas na **Figura 10**.

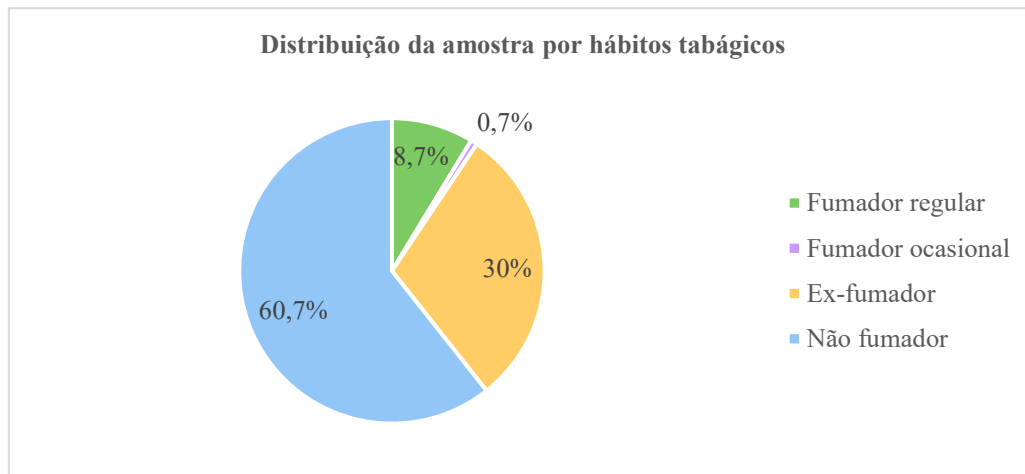


Figura 10: Gráfico de frequências relativas à distribuição da amostra por hábitos tabágicos.

Dos 150 indivíduos, 43 revelaram consumir álcool diariamente (28,7%), 32 apenas ocasionalmente (21,3%), 74 não referiram consumir álcool (49,3%) e 1 participante não respondeu (0,7%) (**Figura 11**).

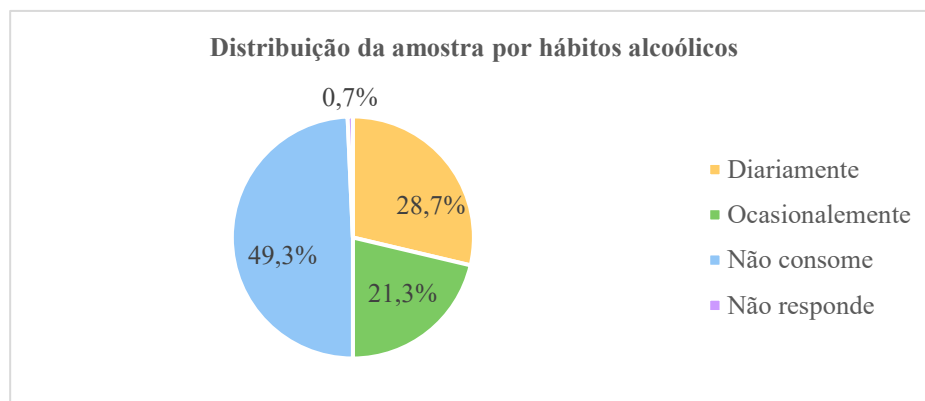


Figura 11: Gráfico de frequências relativas à distribuição da amostra por hábitos alcoólicos.

3. Análise dos dados relativos à Saúde oral

3.1. Frequência de escovagem

Quanto à frequência de escovagem, 51 participantes afirmaram escovar os dentes todos os dias (34%) e 93 (62%) referiram escovar os dentes e a prótese todos os dias. 1 participante indicou que só escovava a prótese (0,7%) enquanto os restantes 5 participantes responderam não lavar os dentes nem a prótese (3,3%) (**Figura 12**).

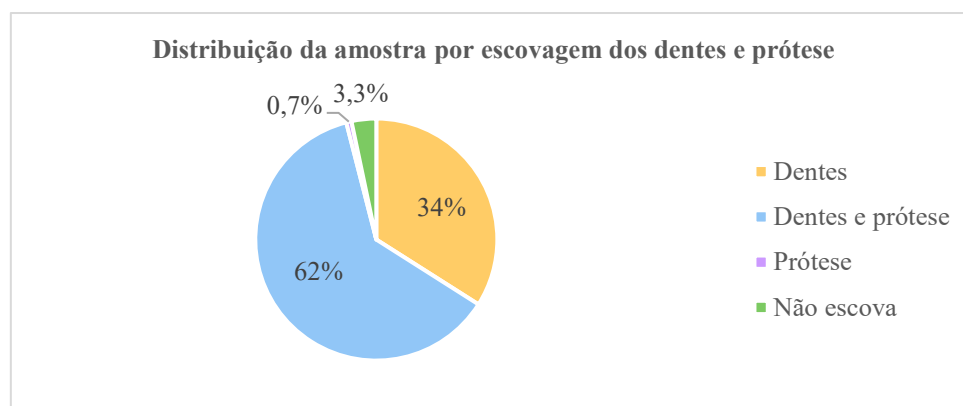


Figura 12: Gráfico de frequências relativas à distribuição da amostra por escovagem dos dentes e prótese.

Em relação à escovagem diária e ao momento do dia, 27 participantes (18%) indicaram escovar apenas uma vez por dia, sendo que 8,7% referiram só escovar os dentes de manhã (n=13), 0,7% só à tarde (n=1) e 8,7% só à noite (n=13). 73 participantes (48,6%) afirmaram escovar pelo menos 2 vezes ao dia, sendo que 63 (42%) escova apenas de manhã e de noite e 10 (6,6%) escova à tarde e à noite. Dos 150 participantes, 46 (30,7%) afirmaram escovar os dentes três vezes ao dia (manhã, tarde e noite). Os restantes 4 indivíduos (2,7%) indicaram não escovar. Os dados estão representados na **Figura 13**.

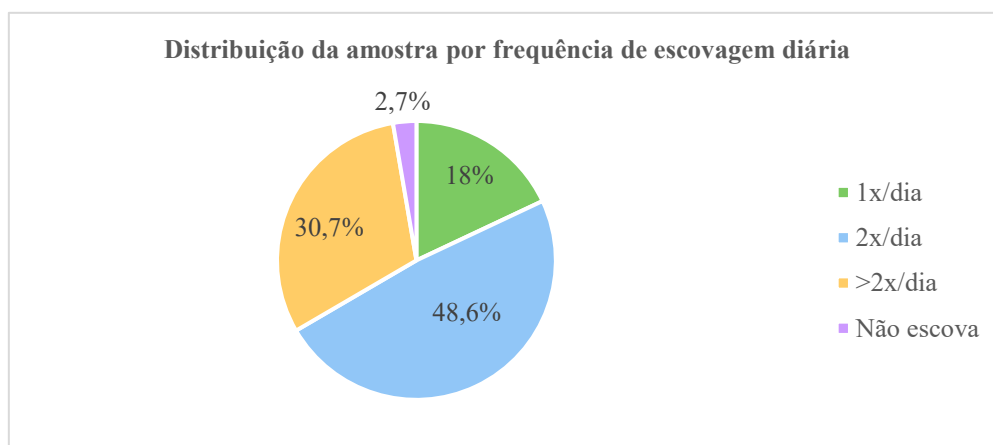


Figura 13: Gráfico de frequências relativas à distribuição da amostra por escovagem diária.

3.2. Uso de dispositivo interdentário

Quanto ao uso de dispositivo interdentário, 30% (n=45) indicou utilizar fio dentário, 16,7% (n=25) utiliza escovilhão, 2 participantes (1,3%) utilizam apenas palito e, mais de metade, 51,3% indicou não utilizar nenhum dispositivo de limpeza interproximal (n=77).

Um participante (0,7%) indicou utilizar outro dispositivo, não tendo especificado qual (Figura 14).

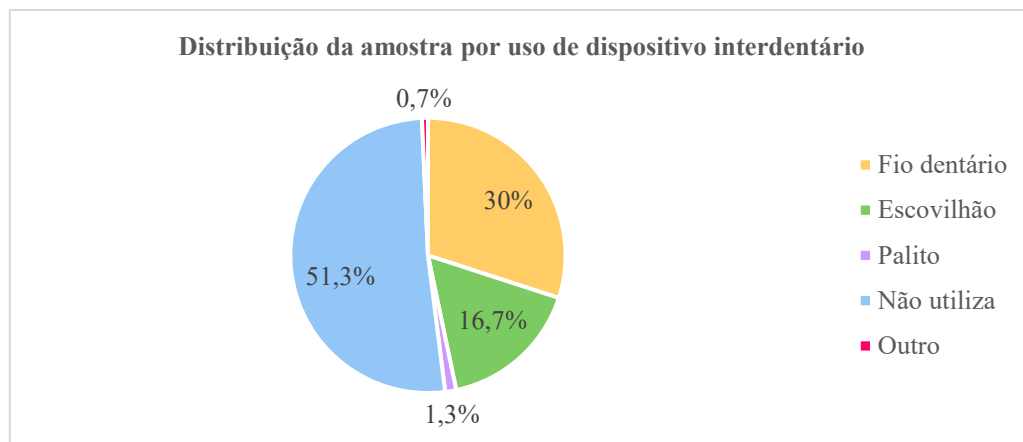


Figura 14: Gráfico de frequências relativas à distribuição da amostra por uso de dispositivo interdentário.

3.3. Uso de colutório

No que concerne ao uso de colutório, mais de metade, 76 participantes (50,7%), afirmou bochechar com colutório, enquanto 74 indivíduos indicaram não bochechar com nenhum tipo de colutório (49,3%) (Figura 15).

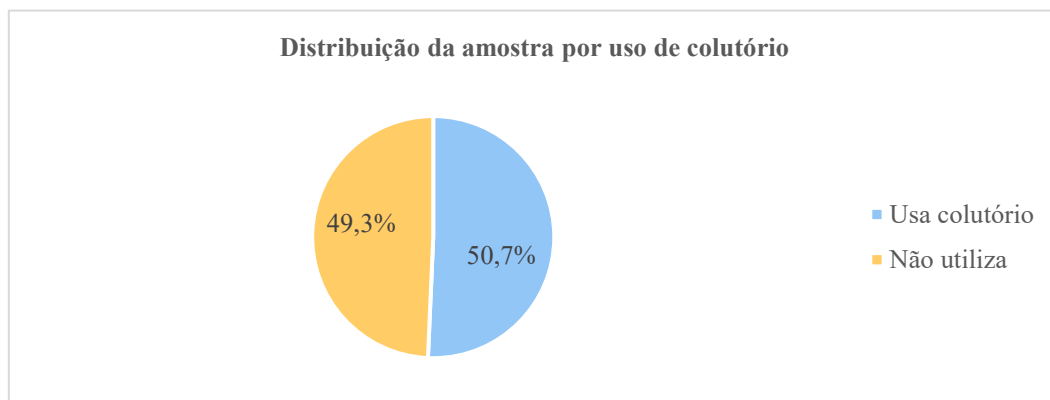


Figura 15: Gráfico de frequências relativas à distribuição da amostra por uso de colutório.

3.4. Classificação da higiene oral

No presente estudo, foi considerada uma boa higiene oral quando o participante indicava escovar duas ou mais vezes ao dia, com utilização de dispositivo interdentário ou colutório. Se todas estas condições se verificassem estaríamos perante uma boa higiene oral. Deste modo, 109 participantes (73,2%) apresentaram boa higiene oral, enquanto apenas 40 (26,8%), apresentaram má higiene oral. Um participante foi excluído por ser desdentado total (**Figura 16**).

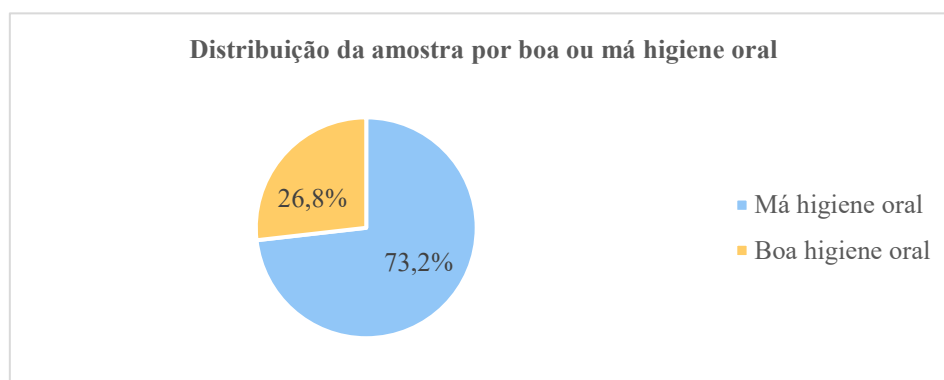


Figura 16: Gráfico de frequências relativas à distribuição da amostra por boa ou má higiene oral.

4. Análise dos resultados relativos aos Registos Clínicos do exame intraoral

4.1. Índice de Placa, de Cálculo e de Higiene Oral Simplificado

A média do índice de placa foi de 0,4, tendo o valor máximo sido de 1,33. Já no índice de cálculo a média foi de 0,23 e o valor máximo foi de 1,00. Em ambos os índices o valor mínimo foi de 0. Para o índice de higiene oral simplificado (IHO-S), a média foi de 0,64, tendo os valores variado entre 0 e 1,83. Estes valores encontram-se referidos na **Tabela 1** e mostram-nos que, em média, a higiene oral da população estudada é boa.

Tabela 1: Distribuição da amostra pelo Índice de Placa, de Cálculo e IHO-S

	Média	Valor mínimo	Valor máximo
Índice de Placa	0,40	0	1,33
Índice de Cálculo	0,23	0	1
IHO-S	0,64	0	1,83

4.2. Índice Periodontal Comunitário (Índice CPI)

Na avaliação periodontal, 87 participantes (58%) apresentaram hemorragia à sondagem, sendo que esta foi igual ou superior a 10% em 83 desses participantes e inferior a 10% em apenas 4 participantes.

Dos 150 participantes, a condição de bolsa periodontal foi verificada em 106 indivíduos, sendo que 67 apresentavam bolsas de 4-5 mm e 39 participantes, bolsas superiores ou iguais a 6 mm.

Quanto ao CPI, 14,8% dos indivíduos (n=22) apresentaram desde logo o código 0, saúde periodontal, 6,7% (n=10) apresentaram hemorragia suave à sondagem (código 1), 7,4% (n=11) dos participantes demonstraram presença de cálculo supra ou infragengival (código 2). O código 3, presença de bolsa de 4-5 mm, e o código 4, profundidade de sondagem igual ou superior a 6 mm, foram atribuídos a 44,9% (n=67) e a 26,2% (n=39), respetivamente (**Figura 17**).

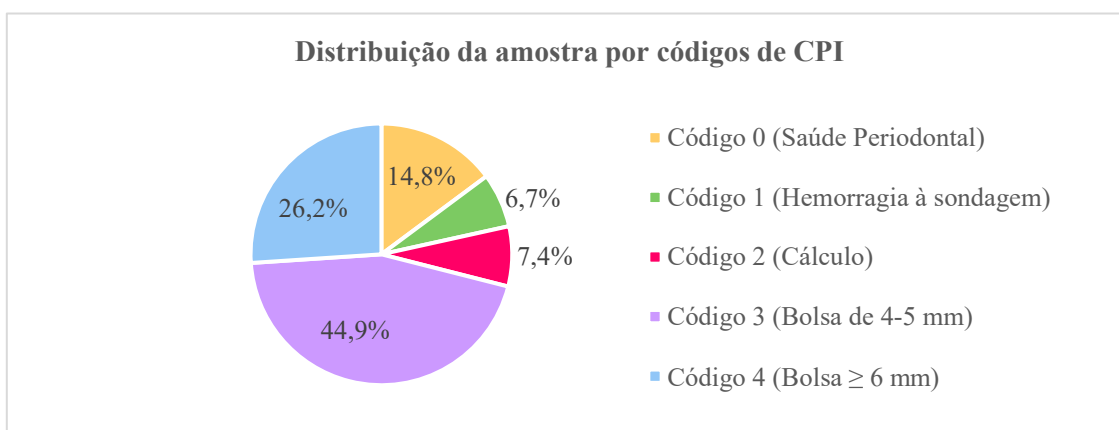


Figura 17: Gráfico de frequências relativas à distribuição da amostra por códigos de CPI

Considerando que saúde periodontal é classificada com os código 0, 1 e 2 e hemorragia à sondagem inferior a 10% podemos considerar que 33 participantes apresentaram saúde periodontal (22%), enquanto 10 foram classificados com gengivite (6,6%), uma vez que a somar à presença do código 1 e 2 tinham ainda hemorragia em mais de 10% das localizações. 106 participantes foram classificados como tendo doença periodontal (70,7%). 1 paciente (0,7%) foi excluído uma vez que era desdentado total. A representação da amostra de acordo com o CPI encontra-se representada na **Figura 18**.

Quanto à sua extensão, dos participantes com doença periodontal, 40 (37,7%) apresentaram doença periodontal localizada, ou seja, em menos de 30% das localizações avaliadas e 66 participantes (62,3%) doença periodontal generalizada, apresentando profundidades de sondagem superiores a 3 mm em mais de 30% das localizações avaliadas.

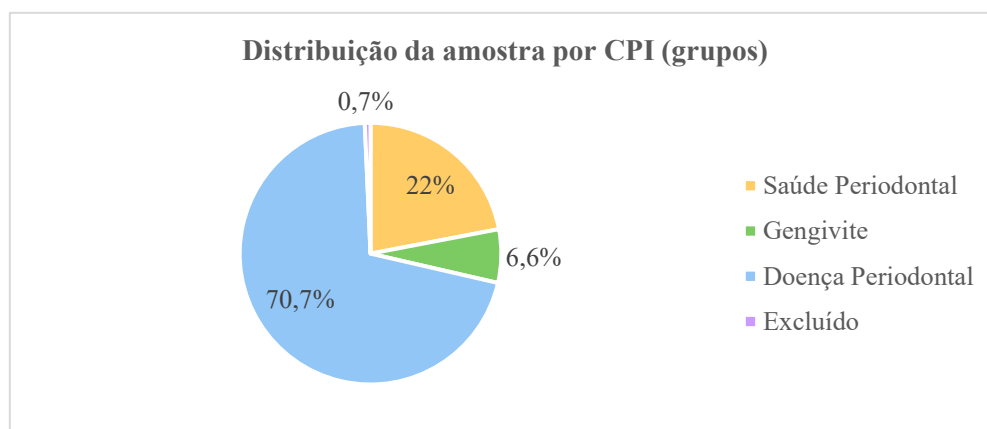


Figura 18: Gráfico de frequências relativas à distribuição da amostra por CPI (grupos).

4.3. Perda de inserção

Para a perda de inserção foram avaliados 6 dentes-índice. Para a arcada superior, os dentes 17/16 apresentaram maioritariamente perda de inserção entre 4-5 mm, 25,3% (n=38); 24,7% (n=37) não apresentaram perda de inserção (valores entre 0-3 mm) e 6,7% (n=10) apresentaram valores entre os 6 e 8 mm, não apresentando valores maiores.

O dente 11, em 101 participantes (67,3%) não mostrou qualquer perda de inserção, em 16 participantes (10,7%) apresentou valores entre 4 e 5 mm, sendo que apenas um participante (0,7%) apresentou valores de perda de inserção entre 6 e 8 mm. Por fim, os dentes 26/27, apresentaram-se maioritariamente sem perda de inserção, 37 participantes (24,7%), 32 participantes (21,3%) apresentaram perda entre 4 e 5 mm e 9 indivíduos (6%) com valores entre 6 e 8 mm. Um paciente (0,7%) apresentou uma perda de inserção superior a 12 mm.

Na arcada inferior, nos dentes 36/37, 19,3% (n=29) não apresentaram perda de inserção, 21,3% (n=32) tinham uma perda entre 4 e 5 mm, e em apenas 3 indivíduos (2%) foi encontrada uma perda de inserção entre 6 e 8 mm. O dente 31 em 71 participantes (47,3%) não apresentou perda de inserção, em 34 participantes (22,7%) apresentou perda entre os 4 e 5 mm, em 10 participantes (6,7%) perda entre 6 e 8 mm e em apenas 2 participantes

(1,3%) uma perda de inserção entre 9 e 11 mm. Por fim, nos dentes 46/47, 22% dos participantes (n=33) não tinham qualquer perda de inserção, 19,3% (n=29) uma perda entre 4 e 5 mm e 4% (n=6) tiveram uma perda de inserção entre 6 e 8 mm.

Para cada dente, a restante percentagem foi atribuída aos participantes que apresentavam as peças dentárias utilizadas para a classificação ausentes.

A distribuição da amostra de acordo com a perda de inserção nos dentes índice está representada na **Figura 19**.

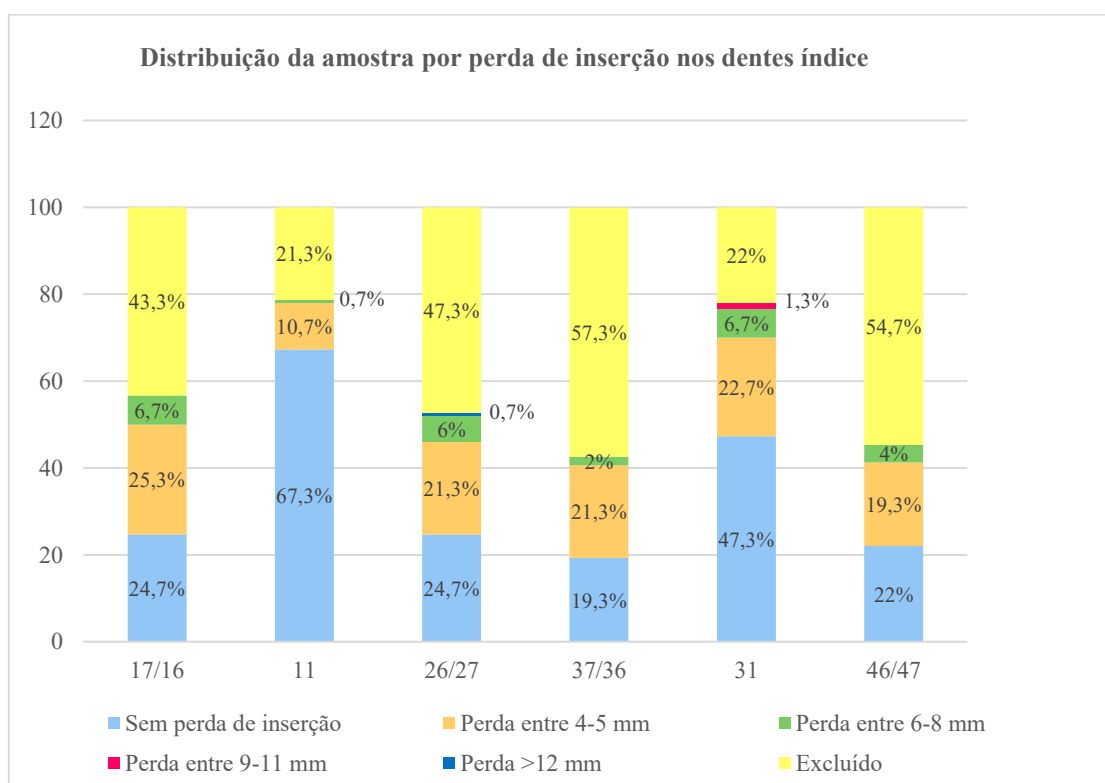


Figura 19: Gráfico de frequências relativas à distribuição da amostra por perda de inserção dos dentes índice.

A perda de inserção permitiu-nos ainda classificar a doença periodontal de acordo com a severidade. Assim sendo, 44 indivíduos (29,3%) não apresentaram perda de inserção, em 71 indivíduos (47,3%) a perda de inserção foi classificada como não severa e em 30 (20%) como severa. A ausência de todos os dentes índices avaliados, levou à exclusão de 5 participantes desta classificação (3,3%) (**Figura 20**).

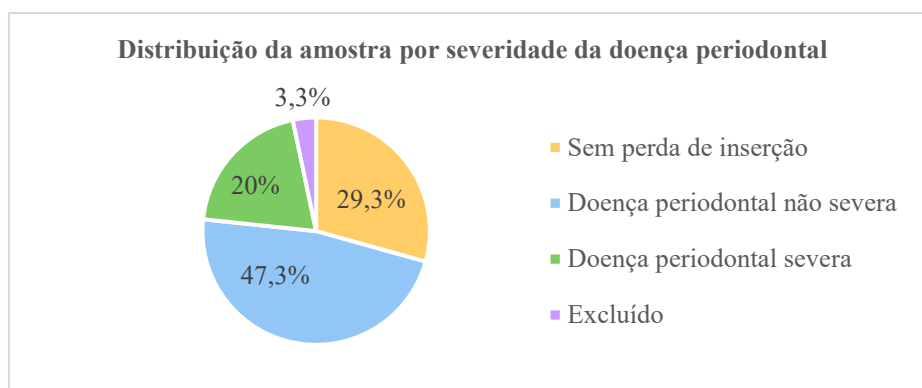


Figura 20: Gráfico de frequências relativas à distribuição da amostra por severidade da doença periodontal

4.4. Número de dentes perdidos

Nos 150 participantes, a média dos dentes perdidos foi de 15,27, tendo o valor mínimo sido de 1 dente perdido e o máximo 32 dentes, uma vez que na amostra encontrávamos 1 paciente desdentado total.

4.5. Qualidade de vida relacionada com saúde oral (GOHAI)

Para os 150 participantes, a média do GOHAI (*score* total) foi de 32,25, tendo o valor mínimo sido 23 e o valor máximo 36. Avaliando os domínios físico, psicossocial e de dor/desconforto, as suas médias são de 10,9, 7,10 e 14,28, respetivamente. Para todos os domínios, a média foi elevada, no entanto aquele que apresentou valores mais baixos de QdVRSO foi o domínio psicossocial, seguido do físico e, por fim, o domínio da dor e desconforto. Para o domínio físico, o valor mínimo foi de 4 e o máximo de 12; no domínio psicossocial, o mínimo foi de 5 e o máximo 9 e no domínio de dor/desconforto o valor mínimo foi de 10 e o máximo 15. A distribuição da amostra pelo GOHAI total e os seus domínios encontra-se representado na **Tabela 2**.

Tabela 2: Distribuição da amostra pelo GOHAI (score total) e domínios físico, psicossocial e de dor/desconforto.

	Média	Valor mínimo	Valor máximo
GOHAI (score total)	32,25	23	36
Domínio físico	10,9	4	12
Domínio psicossocial	7,10	5	9
Domínio de dor/desconforto	14,28	10	15

Deste modo, a autoperceção da saúde oral e, como tal, a QdVRSO mostrou-se baixa em 17,3% dos participantes (n=26), média em 32% (n=48) e alta em 50,7% (n=76) (**Figura 21**).

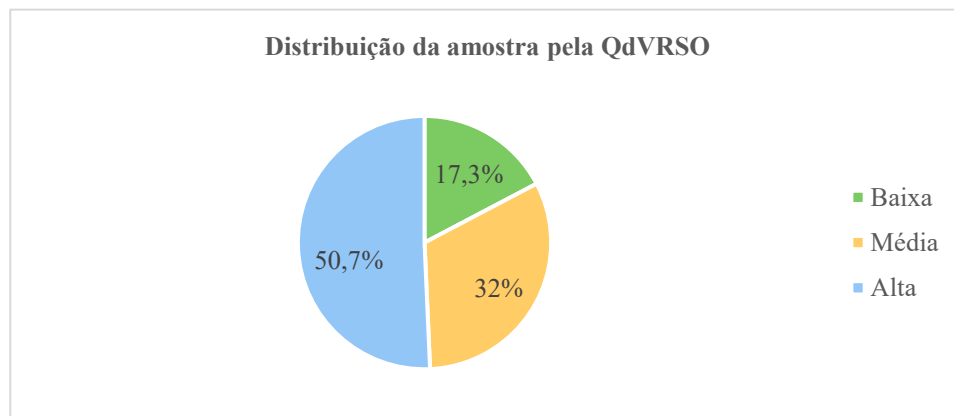


Figura 21: Gráfico de frequências relativas à distribuição da amostra pela QdVRSO.

5. Análise estatística

5.1. Saúde periodontal vs. Idade e género

A doença periodontal mostrou-se maior no género masculino (76,3%) quando comparado com o género feminino (67,8%). Para a prevalência da saúde oral, ocorre o contrário, sendo maior no género feminino (26,7%) do que no masculino (15,3%). No entanto, não existiu uma associação estatisticamente significativa ($p=0,23$) entre o género e a doença periodontal (**Tabela 3**).

Tabela 3: Distribuição da condição periodontal (saúde periodontal, gengivite ou doença periodontal), segundo o género.

		CPI (por grupos)						Total	p
		Saúde Periodontal		Gengivite		Doença periodontal			
		N	%	N	%	N	%	N	
Género	Masculino	9	15,3	5	8,5	45	76,3	59	0,23
	Feminino	24	26,7	5	5,6	61	67,8	90	

Quanto à idade, para todas as condições periodontais a média das idades foi semelhante, sendo que não foram observadas diferenças estatisticamente significativas entre a idade e a doença periodontal ($p=0,84$) (Tabela 4).

Tabela 4: Valores de média, mediana, mínimo e máximo relativamente à idade, segundo a condição periodontal (saúde periodontal, gengivite ou doença periodontal).

		Média (±DP)	Mediana (±AIQ)	Mínimo	Máximo	p
Idade	Saúde Periodontal	73,3 (±6,0)	73,0 (±9,0)	65	86	0,84
	Gengivite	72,5 (±6,3)	71,0 (±9,0)	66	87	
	DP	73,0 (±5,0)	72,0 (±7,0)	65	86	

Legenda: DP – Desvio Padrão; AIQ – Amplitude Inter-Quartil

5.2. Saúde periodontal vs. Nível de instrução

Nas pessoas com baixo nível de escolaridade, a prevalência de doença periodontal foi elevada, sendo que para ensino primário incompleto, a tendência para desenvolver esta doença foi de 100%, seguida dos participantes com ensino primário completo e com ensino básico, nos quais a prevalência de doença periodontal foi de 70,1% e 78,3%, respetivamente. Pelo contrário, nos indivíduos com maior nível de escolaridade, nomeadamente com o ensino universitário, observou-se maior percentagem de saúde periodontal, 54,5%, e, consequentemente, menor prevalência de doença periodontal,

apenas 40,9%. No entanto, não foi possível verificar a existência de uma associação estatisticamente significativa entre estas variáveis (**Tabela 5**).

Tabela 5: Distribuição da condição periodontal (saúde periodontal, gengivite ou doença periodontal), segundo o nível de instrução.

		CPI (por grupos)						Total	p
		Saúde Periodontal		Gengivite		Doença periodontal			
		N	%	N	%	N	%	N	
Nível de instrução	E. Universitário	12	54,5	1	4,5	9	40,9	22	Não se aplica (NA)
	E. Secundário	4	11,8	1	2,9	29	85,3	34	
	E. básico	4	17,4	1	4,3	18	78,3	23	
	E. primário (C)	13	19,4	7	10,4	47	70,1	67	
	E. primário (I)	0	0	0	0	3	100	3	

5.3. Saúde periodontal vs. Doenças crónicas e medicação (saúde geral)

Na amostra estudada, verificou-se que cerca de 83,3% dos indivíduos que apresentavam obesidade tinham doença periodontal, porém, não foi possível verificar a existência de uma associação estatisticamente significativa.

No que se refere à hipertensão arterial, verificou-se que a maioria dos participantes, portadores desta patologia, apresentava doença periodontal (74,7%), contudo, não existiu uma associação estatisticamente significativa entre estas variáveis ($p=0,292$).

Dos pacientes com diabetes *mellitus*, 74,3% apresentava doença periodontal, no entanto, não existiu uma associação estatisticamente significativa ($p=0,581$) entre a diabetes *mellitus* e a doença periodontal.

Dos pacientes com artrite reumatóide, 60% apresentava doença periodontal e apenas 3 participantes apresentaram saúde periodontal. Ainda assim, não foi possível avaliar a existência de uma associação estatisticamente significativa.

Relativamente ao único participante com doença neurológica da amostra, este apresentava doença periodontal (100%). Por fim, dos pacientes idosos com depressão,

91,7% apresentou doença periodontal e apenas 1 participante com depressão revelou saúde periodontal. No entanto, não foram possíveis de encontrar associações estatisticamente significativas entre a doença periodontal e estas variáveis. Os valores referidos, encontram-se representados na **Tabela 6**.

Tabela 6: Distribuição da condição periodontal (saúde periodontal, gengivite ou doença periodontal), segundo as doenças crónicas.

		CPI (por grupos)						Total	p
		Saúde Periodontal		Gengivite		Doença periodontal			
		N	%	N	%	N	%	N	
Obesidade	Sim	2	16,7	0	0	10	83,3	12	NA
	Não	31	22,6	10	7,3	96	70,1	137	
Hipertensão	Sim	19	20,9	4	4,4	68	74,7	91	0,292
	Não	14	24,1	6	10,3	38	65,5	58	
Diabetes mellitus	Sim	8	22,9	1	2,9	26	74,3	35	0,581
	Não	25	21,9	9	7,9	80	70,2	114	
Artrite Reumatóide	Sim	3	30	1	10	6	60	10	NA
	Não	30	21,6	9	6,5	100	71,9	139	
Doença neurológica	Sim	0	0	0	0	1	100	1	NA
	Não	33	22,3	10	6,8	105	70,9	148	
Depressão	Sim	1	8,3	0	0	11	91,7	12	NA
	Não	32	23,4	10	7,3	95	69,3	137	

Dos idosos medicados, 71,3% apresentava doença periodontal, contudo, não existiu uma associação estatisticamente significativa entre a toma de fármacos e a doença periodontal ($p=0,809$).

Quanto à toma de anti-hipertensores, a maioria dos participantes apresentava doença periodontal (72,7%), porém, não foram encontradas associações estatisticamente significativas ($p=0,447$) entre a doença periodontal e a toma de anti-hipertensores.

Dos pacientes medicados com fármacos para o colesterol, verificou-se que a maioria, 69,8%, apresentava doença periodontal, no entanto, não existiu uma associação

estatisticamente significativa entre a doença periodontal e a toma de fármacos para o colesterol ($p=0,912$).

Na toma de antidiabéticos verificou-se que 73,5% apresentava doença periodontal. Para a toma destes fármacos também não foi encontrada uma relação estatisticamente significativa com a presença de doença periodontal ($p= 0,605$).

Dos idosos medicados com antidepressivos, verificou-se que 95,2% apresenta doença periodontal, no entanto, não foi possível verificar a existência de uma associação estatisticamente significativa entre a doença periodontal e a toma de antidepressivos.

Os valores relatados encontram-se ilustrados na **Tabela 7**.

Tabela 7:Distribuição da condição periodontal (saúde periodontal, gengivite ou doença periodontal), segundo a toma de medicação e grupo de fármacos.

		CPI (por grupos)						Total	<i>p</i>
		Saúde Periodontal		Gengivite		Doença periodontal			
		N	%	N	%	N	%	N	
Medicado	Sim	29	22,5	8	6,2	92	71,3	129	0,809
	Não	4	20	2	10,0	14	70,0	20	
Anti-hipertensores	Sim	20	22,7	4	4,5	64	72,7	88	0,447
	Não	13	21,3	6	9,8	42	68,9	61	
Colesterol	Sim	15	23,8	4	6,3	44	69,8	63	0,912
	Não	18	20,9	6	7,0	62	72,1	86	
Antidiabéticos	Sim	8	23,5	1	2,9	25	73,5	34	0,605
	Não	25	21,7	9	7,8	81	70,4	115	
Antidepressivos	Sim	0	0	1	4,8	20	95,2	21	NA
	Não	33	25,8	9	7	86	67,2	128	

5.4. Saúde periodontal vs. Hábitos tabágicos e alcoólicos

A análise dos hábitos tabágicos mostrou que 69,2% dos indivíduos fumadores regulares apresentou doença periodontal. Em ex-fumadores, 77,8% apresentam também doença periodontal. Todavia, não foi possível encontrar uma associação estatisticamente significativa entre a doença periodontal e os hábitos tabágicos (**Tabela 8**).

Quanto aos hábitos alcoólicos, verificou-se que 74,4% dos indivíduos que indicou consumir álcool diariamente e 78,1% dos que indicaram consumir ocasionalmente apresentava doença periodontal. Ainda assim e mais uma vez, também não foi possível encontrar uma relação estatisticamente significativa entre doença periodontal e os hábitos alcoólicos (**Tabela 8**).

Tabela 8: Distribuição da condição periodontal (saúde periodontal, gengivite ou doença periodontal), segundo os hábitos tabágicos e alcoólicos.

		CPI (por grupos)						Total	p
		Saúde Periodontal		Gengivite		Doença periodontal			
		N	%	N	%	N	%	N	
Hábitos tabágicos	F. regular	3	23,1	1	7,7	9	69,2	13	NA
	F. Ocasional	0	0	0	0	1	0,9	1	
	Ex-fumador	10	22,2	0	0	35	77,8	45	
	Não fumador	20	22,0	9	9,9	62	68,1	91	
Hábitos alcoólicos	Diariamente	8	18,6	3	7,0	32	74,4	43	NA
	Ocasionalmente	6	18,8	1	3,1	25	78,1	32	
	Nunca	18	24,7	6	8,2	49	67,1	73	
	Não responde	1	100	0	0	0	0	1	

5.5. Saúde Periodontal vs. Hábitos de Higiene Oral

Dos participantes que não escovavam os dentes ou que os escovavam apenas uma vez ao dia, 66,7% e 81,5% apresentavam doença periodontal, respetivamente. No entanto, não foi possível determinar a existência de uma relação estatisticamente significativa.

Relativamente à utilização de dispositivo interdentário, verificou-se uma maior percentagem de doença periodontal entre os pacientes que indicaram não utilizar (77,6%). Mais uma vez, não foi observada nenhuma associação estatisticamente significativa entre a doença periodontal e a não utilização de dispositivo interdentário ($p=0,203$). Em relação ao uso de colutório, também não foram observadas associações estatisticamente significativas ($p=0,385$).

Pela análise estatística, observou-se que 74,3% dos participantes que tinham maus hábitos higiene oral, apresentavam doença periodontal, no entanto, não existiu nenhuma associação estatisticamente significativa ($p=0,342$) entre a doença periodontal e bons hábitos de higiene oral para a presente amostra. Os resultados apresentados encontram-se ilustrados na **Tabela 9**.

Tabela 9: Distribuição da condição periodontal (saúde periodontal, gengivite ou doença periodontal), segundo os hábitos de higiene oral e boa ou má higiene oral.

		CPI (por grupos)						Total	<i>p</i>
		Saúde Periodontal		Gengivite		Doença periodontal			
		N	%	N	%	N	%	N	
Frequência de escovagem	Não escova	1	33,3	0	0	2	66,7	3	NA
	1x/dia	3	11,1	2	7,4	22	81,5	27	
	≥ 2x/dia	29	24,4	8	6,7	82	68,9	119	
Dispositivo interdentário	Não usa	13	17,1	4	5,3	59	77,6	76	0,203
	Usa	20	27,4	6	8,2	47	64,4	73	
Uso de colutório	Não usa	16	21,9	7	9,6	50	68,5	73	0,385
	Usa	17	22,4	3	3,9	56	73,7	76	
Higiene oral (HO)	Boa HO	12	30,0	3	7,5	25	62,5	40	0,342
	Má HO	21	19,3	7	6,4	81	74,3	109	

5.6. Saúde periodontal vs. Índice de Higiene Oral Simplificado

De acordo com a análise estatística, o índice de higiene oral simplificado não apresentou diferenças estatisticamente significativas para nenhuma das condições avaliadas ($p=0,473$).

Ao analisar separadamente cada índice que o constituiu, para o índice de placa não foram apresentadas diferenças estatisticamente significativas para as variáveis ($p=0,977$), já para o índice de cálculo observaram-se diferenças estatisticamente significativas ($p=0,030$) (**Tabela 10**).

Tabela 10: Valores de média, mediana, mínimo e máximo relativos ao índice de placa, de cálculo e índice de higiene oral simplificado, segundo a condição periodontal (saúde periodontal, gengivite ou doença periodontal).

		Média ($\pm$ DP)	Mediana ($\pm$ AIQ)	Mínimo	Máximo	<i>p</i>
Índice de Placa	Saúde Periodontal	0,4 ($\pm$ 0,4)	0,3 ($\pm$ 0,8)	0,0	1,3	0,977
	Gengivite	0,5 ($\pm$ 0,5)	0,3 ($\pm$ 0,8)	0,0	1,3	
	DP	0,4 ($\pm$ 0,3)	0,3 ($\pm$ 0,3)	0,0	1,0	
Índice de Cálculo	Saúde Periodontal	0,2 ($\pm$ 0,2)	0,2 ($\pm$ 0,3)	0,0	0,8	0,030
	Gengivite	0,1 ($\pm$ 0,2)	0,0 ($\pm$ 0,2)	0,0	0,5	
	DP	0,3 ($\pm$ 0,3)	0,2 ($\pm$ 0,3)	0,0	1,0	
IHO-S	Saúde Periodontal	0,6 ($\pm$ 0,5)	0,5 ($\pm$ 0,6)	0,0	1,7	0,473
	Gengivite	0,6 ($\pm$ 0,6)	0,4 ($\pm$ 0,9)	0,0	1,8	
	DP	0,7 ($\pm$ 0,5)	0,6 ($\pm$ 0,7)	0,0	1,7	

Legenda: DP – Desvio Padrão; AIQ – Amplitude Inter-Quartil

5.7. Saúde periodontal vs. N° de dentes perdidos

O número de dentes perdidos não apresentou diferenças estatisticamente significativas entre as várias condições de saúde ou doença periodontal ($p=0,251$), contudo, verificou-se que a média de dentes perdidos foi maior nos casos de gengivite e doença periodontal do que em saúde periodontal (**Tabela 11**).

Tabela 11: Valores de média, mediana, mínimo e máximo relativos ao número de dentes perdidos, segundo a condição periodontal (saúde periodontal, gengivite ou doença periodontal).

		Média (±DP)	Mediana (±AIQ)	Mínimo	Máximo	<i>p</i>
Nº de dentes perdidos	Saúde Periodontal	13,6 (±6,0)	12,0 (±6,0)	5	31	0,251
	Gengivite	16,7 (±6,4)	17,5 (±12,0)	8	28	
	DP	15,5 (±6,9)	14,0 (±11,0)	1	31	

Legenda: DP – Desvio Padrão; AIQ – Amplitude Inter-Quartil

5.8. Saúde periodontal vs. Qualidade de vida (GOHAI)

No GOHAI total, verificaram-se diferenças estatisticamente significativas ($p=0,028$), tendo estas sido observadas apenas ao nível das condições de «saúde periodontal» e «gengivite» ($p=0,024$). O mesmo ocorreu ao nível do domínio físico do GOHAI, onde também se observaram diferenças estatisticamente significativas ($p=0,033$) para as mesmas condições, «saúde periodontal» e «gengivite» ($p=0,036$).

No que concerne ao domínio psicossocial ($p=0,359$) e da dor/desconforto ($p=0,534$), não foram observadas diferenças estatisticamente significativas para pacientes saudáveis, com gengivite ou doença periodontal.

Comparando os domínios entre si, aquele que se mostrou mais baixo para a condição de doença periodontal foi o domínio psicossocial, seguido da dor e desconforto, e, por fim, o domínio físico.

Estes valores encontram-se ilustrados na **Tabela 12**.

Tabela 12: Valores de média, mediana, mínimo e máximo relativamente ao GOHAI (total) e domínios (físico, psicossocial e dor/desconforto), segundo a condição periodontal (saúde periodontal, gengivite ou doença periodontal).

		Média (±DP)	Mediana (±AIQ)	Mínimo	Máximo	p
GOHAI (Total)	Saúde Periodontal	33,1 (±1,7)	34,3 (±2,0)	27	36	0,028
	Gengivite	30,7 (±2,6)	31,0 (±5,0)	27	34	
	DP	32,1 (±2,8)	33,5 (±4,0)	23	36	
GOHAI (Físico)	Saúde Periodontal	11,5 (±1,0)	12,2 (±1,0)	8	12	0,033
	Gengivite	9,7 (±2,3)	10,0 (±4,0)	6	12	
	DP	10,8 (±1,9)	12,0 (±2,0)	4	12	
GOHAI (Psicossocial)	Saúde Periodontal	7,1 (±0,6)	7,0 (±0,0)	6	9	0,359
	Gengivite	7,3 (±0,7)	7,0 (±0,0)	7	9	
	DP	7,1 (±0,5)	7,0 (±0,0)	5	9	
GOHAI (dor/desconforto)	Saúde Periodontal	14,9 (±0,9)	15,0 (±1,0)	11	15	0,534
	Gengivite	14,3 (±0,8)	14,5 (±1,0)	13	15	
	DP	14,2 (±1,3)	15,0 (±1,0)	10	15	

Legenda: DP – Desvio Padrão; AIQ – Amplitude Inter-Quartil

Quanto à autoperceção da QdVRSO, verificou-se que a percentagem de indivíduos com doença periodontal e baixa QdVRSO era superior (76,9%) quando comparado com aqueles com elevada QdVRSO. Ainda assim, para a presente amostra, não foi possível obter uma associação estatisticamente significativa entre a doença periodontal e a QdVRSO (**Tabela 13**).

Tabela 13: Distribuição da condição periodontal (saúde periodontal, gengivite ou doença periodontal), segundo a QdVRSO (baixa, média, elevada).

		CPI (por grupos)						Total	<i>p</i>
		Saúde Periodontal		Gengivite		Doença periodontal			
		N	%	N	%	N	%	N	
QdVRSO	Baixa	2	7,7	4	15,4	20	76,9	26	NA
	Média	11	22,9	4	8,3	33	68,8	48	
	Elevada	20	26,7	2	2,7	53	70,7	75	

V. DISCUSSÃO

O limitado acesso aos cuidados de saúde, principalmente pela baixa percepção da necessidade e falta de acompanhamento nos cuidados de saúde oral e os problemas económicos somados a um declínio da manutenção do equilíbrio homeostático, tornam a população geriátrica um grupo de risco na saúde geral e oral (Andrade, 2013).

A doença periodontal tem vindo a ser associada a várias doenças crónicas, tais como doenças cardiovasculares, diabetes *mellitus*, obesidade, artrite reumatóide, osteoporose, cancro e depressão (Côrte-Real, Figueiral & Campos, 2011; Persson, 2018).

Assim, estudos sobre a periodontite na população geriátrica, apresentam um importante papel, uma vez que esta patologia está direta e indiretamente relacionada com o risco de os indivíduos desenvolverem outras patologias ou agravarem as pré-existentes, levando a uma deterioração da sua QdV (Andrade, 2013).

Para a avaliação da saúde periodontal, analisando os códigos do CPI atribuídos, na amostra estudada, observou-se que a profundidade de sondagem de 4-5 mm (44,9%) e igual ou superior a 6 mm (26,2%), foram as mais prevalentes, mostrando a elevada prevalência de doença periodontal nesta população. Estes resultados estão de acordo com outros estudos, os quais revelam que, na população idosa, é mais prevalente existirem profundidades de sondagem superiores a 4 mm (Nazir et al., 2020).

No presente estudo, 22% dos participantes apresentaram saúde periodontal, 6,6% gengivite e, a maioria, 70,7%, doença periodontal, sendo que em 62,3% esta foi generalizada e em 37,7% localizada. Estes resultados, são concordantes com um estudo de Yadav et al. (2021), que revelou que apenas 25,4% da população idosa analisada tinha saúde periodontal e 71,1% tinham bolsas superiores a 6 mm.

Num estudo realizado por Relvas et al. (2022) a prevalência de doença periodontal foi de 48,6%, sendo esta generalizada em 66,5% e localizada em 33,5% da amostra. 26,9% apresentaram gengivite e, apenas 24,5% da amostra revelou saúde periodontal. Comparando com os resultados anteriormente mencionados, a prevalência da doença periodontal no presente estudo é mais elevada, no entanto, tal pode ser explicado pelo facto desta se encontrar apenas acima dos 65 anos de idade.

Um estudo realizado pela Direção-Geral de Saúde (2015), utilizou o CPI e estimou que a prevalência das doenças periodontais em idosos era de 15,3% e de saúde periodontal correspondente a 29,5%. Estudos realizados em países desenvolvidos da Europa têm revelado uma prevalência de bolsas periodontais significativamente maior, variando entre 51 e 88,3% (Botelho et al., 2019).

Num estudo realizado por Botelho et al. (2019) na população de Almada-Seixal, a prevalência de doença periodontal foi de 59,9%, em que 23,2% se mostrou localizada e 36,7% generalizada. Num estudo de Hijryana et al. (2021), 75% dos idosos apresentavam doença periodontal generalizada, 22% localizada e apenas 3% apresentou saúde periodontal.

O presente estudo vai de encontro a estes últimos resultados, nos quais a prevalência de doença periodontal na população foi elevada (70,7%), apresentando-se esta maioritariamente generalizada (62,3%). A saúde periodontal, nesta população encontrou-se em minoria (22%).

Quanto à população analisada no presente estudo, esta compreendia idades entre os 65 e os 87 anos, sendo que, dentro destes pacientes, mais de metade eram mulheres (60%) e a maioria encontrava-se casada, reformada residindo no distrito de Setúbal. Cerca de 86% da população estudada se encontrava medicada, sendo a doença mais prevalente a hipertensão, seguida da diabetes *mellitus*, importante fator de risco na doença periodontal. A prevalência de fumadores regulares e de consumidores de álcool diariamente foi baixa, cerca de 8,7% e 28,7%, respetivamente. A maioria revelou apresentar boa higiene oral, com valores baixos de índice de placa e cálculo, e elevada autoperceção da saúde oral e ainda elevada QdVRSO.

Mais especificamente, no que concerne ao nível de instrução a maioria apresentou um baixo nível de escolaridade, tendo, mais de metade apenas frequentado o ensino primário e básico. Relacionando com os dados do PORDATA (2021), a percentagem da população com ensino superior é maior no presente estudo e a percentagem de participantes sem qualquer nível de escolaridade menor.

A distribuição da amostra segundo o género, encontra-se de acordo com os resultados provisórios dos Censos de 2021, onde 52,4% da população eram mulheres e 47,6% eram homens (INE, 2022).

Ao relacionar a doença periodontal com o género, verificou-se que o género feminino apresentou uma menor prevalência de doença periodontal e maior de saúde periodontal, em comparação com o género masculino. Apesar de não se ter encontrado nenhuma associação estatisticamente significativa, estes resultados são compatíveis com vários estudos (Botelho et al., 2019; Relvas et al. 2022; Yadav et al., 2021).

Os nossos resultados estão também de acordo com o *III Estudo Nacional de Prevalência das Doenças Orais 6, 12, 18, 35-44, 65-74 anos*, onde a prevalência de profundidades de sondagem entre 4-5 mm e superior ou igual a 6 mm foi igualmente superior no género masculino do que no género feminino, tendo este último maior prevalência de saúde periodontal (DGS, 2015).

Estes resultados podem ser explicados pelo facto de as mulheres estarem associadas a uma maior adesão às práticas de higiene oral e adoção de comportamentos preventivos, tais como escovar os dentes, e consultas de rotina ao médico dentista, revelando maior perceção sobre o impacto da saúde oral no seu bem-estar geral (Santos et al., 2019).

No presente estudo, não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre a doença periodontal e as diferentes idades. No entanto, alguns estudos mostraram que a prevalência desta patologia tende a diminuir com o avançar da idade, uma vez que esta se encontra, muitas vezes, associada a maior perda dentária (Ferreira et al., 2017).

Outros estudos têm defendido que, apesar da doença periodontal não ser uma consequência do envelhecimento, a sua severidade tem tendência a aumentar com a idade devido ao efeito cumulativo da ausência de tratamentos (Nazir et al., 2020).

Quanto ao nível de escolaridade, apesar de não ter sido encontrada uma associação estatisticamente significativa com a doença periodontal, tal como no estudo de Hijryana et al. (2021), verificou-se que os participantes com maior nível de escolaridade, nomeadamente ensino universitário, apresentaram maior prevalência de saúde periodontal, em comparação com os indivíduos com menor nível de instrução, ensino primário incompleto ou completo e ensino básico, que apresentaram maior percentagem de doença periodontal.

No *III Estudo Nacional de Prevalência das Doenças Orais 6, 12, 18, 35-44, 65-74 anos*, também se verificou que um nível de escolaridade mais elevado, estava associado a uma maior prevalência de saúde periodontal (DGS, 2015).

Estudos mostram ainda que um baixo nível de escolaridade está associado a níveis mais baixos de literacia em saúde oral, os quais estão, por sua vez, associados a uma condição periodontal mais severa, apresentando 5 a 9 vezes mais probabilidade de apresentar, pelo menos um local com bolsa periodontal (Bado et al., 2022).

No que diz respeito às doenças crónicas, apesar de no presente estudo não se ter encontrado nenhuma associação estatisticamente significativa entre a obesidade, índice de massa corporal e doença periodontal, verificou-se que 83,3% dos indivíduos obesos apresentavam valores de CPI mais elevados, o que se verificou igualmente no estudo de Alsalihi et al. (2021) e Bandiwadekar et al. (2020). Hegde et al. (2019), relataram ainda uma associação positiva entre obesidade e periodontite crónica.

No que concerne à hipertensão, 74,7% da amostra apresentava concomitantemente doença periodontal e hipertensão, o que está de acordo com o estudo de Alsalihi et al. (2021), que concluiu que a prevalência de hipertensão foi maior em indivíduos com profundidades de sondagem mais elevadas, iguais ou superiores a 6 mm, quando comparada com os outros grupos. Apesar de verificar a mesma relação, Arowojolu et al. (2016), também não encontrou nenhuma associação estatisticamente significativa entre os valores de CPI e fatores de risco cardiovasculares.

No entanto, numa meta-análise realizada por Surma et al. (2021), foi concluído que, dependendo da severidade, a doença periodontal pode aumentar entre 22 a 49% o risco de desenvolver hipertensão arterial e que o tratamento periodontal não cirúrgico pode levar a uma redução dos valores da pressão arterial sistólica e diastólica e uma maior eficácia na medicação anti-hipertensora (Alsalihi et al., 2021).

Quanto à medicação, verificou-se também que a maioria dos participantes a tomar anti-hipertensores (72,7%) apresentou doença periodontal, o que vai de encontro à literatura onde a toma de anti-hipertensores tem sido associada à presença de maior inflamação gengival e periodontite moderada a grave (Del Pinto et al., 2020).

A diabetes *mellitus* tem sido associada como um dos principais fatores modificadores da progressão da doença periodontal e, muitos estudos, mostram uma associação entre estas duas variáveis (Relvas et al., 2022; Tonetti et al, 2018).

Apesar de não se ter encontrado nenhuma associação estatisticamente significativa entre a doença periodontal e a diabetes *mellitus*, verificou-se que a maioria dos pacientes com

esta condição sistêmica (74,3%) e a fazer terapêutica para a mesma (73,5%), apresentou doença periodontal, o mesmo se averiguou num estudo de Hijryana et al. (2021).

Também num estudo de Hong et al. (2016) a maioria dos indivíduos com diabetes *mellitus* apresentou doença periodontal, tendo verificado ainda que os valores de HbA1c que avaliam os níveis de glicose no sangue nos últimos três meses, foram mais elevados nos indivíduos que apresentavam periodontite. Apoiando estes resultados, um estudo de Bandiwadekar et al. (2020) sugeriu uma associação forte e estatisticamente significativa entre a doença periodontal e pacientes com síndrome metabólico.

Dos pacientes com artrite reumatóide, 60% apresentavam doença periodontal, o que também se concluiu num estudo de Pischon et al. (2008) onde no grupo de controlo, saudável, a presença de artrite reumatóide esteve associada a uma maior tendência para desenvolver doença periodontal, estando esta última correlacionada com níveis mais elevados de índice de placa, índice gengival e perda de inserção. A falta de associação estatisticamente significativa entre doença periodontal e artrite reumatóide no presente estudo, pode dever-se ao número limitado de participantes que apresentaram esta patologia.

Dos pacientes idosos com depressão, 91,7% apresentaram doença periodontal, a qual se verifica também em 95,2% das pessoas que toma antidepressivos, sendo que nenhum participante que tomava antidepressivos apresentou saúde periodontal. Estes resultados são concordantes com a literatura na qual o estado de depressão e a toma de antidepressivos têm sido associados a um aumento da dificuldade na realização de tarefas diárias, falta de autocuidados, uma pobre higiene oral, levando a níveis mais altos de presença de placa, constituindo, como tal, um fator de risco para os tecidos periodontais normais (Persson, 2018).

No presente estudo, a maioria dos indivíduos fumadores regulares, 69,2% e ex-fumadores, 77,8% apresentaram doença periodontal, porém resultados semelhantes se verificaram nos indivíduos não fumadores, não tendo alcançado um significado estatístico. Tal também ocorreu nos estudos realizados por Relvas et al. (2022) e Hijryana et al. (2021), nos quais não foram encontradas diferenças na gravidade ou extensão da doença periodontal de acordo com o facto de ser ou não fumador.

Esta ausência de diferenças referidas no presente estudo, pode dever-se à proporção baixa de fumadores e ex-fumadores, 8,7% e 0,7%, respetivamente. Para o consumo de tabaco

em indivíduos com mais de 65 anos, também o *III Estudo Nacional de Prevalência das Doenças Orais 6, 12, 18, 35-44, 65-74 anos* apresentou uma percentagem baixa de fumadores e ex-fumadores, 6% e 26,1% respetivamente (DGS, 2015).

Um outro estudo mostrou que indivíduos fumadores eram 2,7 vezes mais propensos a ter periodontite moderada a severa em comparação com não fumadores. Outros estudos, também têm vindo a demonstrar que a profundidade de sondagem, a perda de inserção e óssea alveolar apresentaram valores mais elevados em fumadores, comparando com não fumadores, sendo este hábito um dos principais fatores de risco da doença periodontal (Botelho et al., 2019; Haber & Kent, 1992; Tonetti et al., 2018).

Um estudo de Ramseier et al. (2017), analisou o efeito do tabaco em pacientes com doença periodontal durante 40 anos, na ausência de tratamento periodontal, e concluiu que o efeito do tabaco foi associado à progressão inicial da doença, sendo que numa fase mais avançada não aumentou a sua progressão, mas inibiu a sua regressão.

Na amostra estudada, 28,7% indicaram consumir álcool enquanto 49,3% não o faziam. Para a mesma faixa etária os resultados obtidos no *III Estudo Nacional de Prevalência das Doenças Orais 6, 12, 18, 35-44, 65-74 anos* foram relativamente mais elevados, 36,5% consumiam álcool e 36,1% nunca o faziam (DGS, 2015).

Ao relacionar com a doença periodontal, mais de metade dos indivíduos que indicaram consumir álcool diariamente ou ocasionalmente, apresentavam doença periodontal, sendo que, para aqueles que indicaram não consumir álcool a prevalência desta condição foi menor. Apesar de não se ter encontrado uma associação estatisticamente significativa, estudos mostram que, nos idosos, a presença de bolsas e a perda de inserção, bem como a sua progressão, tendem a aumentar com o consumo de álcool. Este estudo, mostrou ainda que hábitos alcoólicos estão, por vezes associados ao tabagismo, redução das idas ao médico dentista e a uma negligência da escovagem dentária e interproximal diária (Suwama et al., 2018).

Quanto aos hábitos de higiene oral, estudos realizados em Portugal mostraram que 71% e 65% respetivamente, da população, independentemente da idade, escovava os dentes, pelo menos duas vezes ao dia (Relvas et al., 2022; Santos et al., 2018). No presente estudo, analisando apenas a população idosa, 79,4% indicou escovar os dentes pelo menos duas vezes ao dia. No *III Estudo Nacional de Prevalência das Doenças Orais 6, 12, 18, 35-44, 65-74 anos* para os indivíduos com mais de 65 anos, apenas 53,2% mostrou

escovar os dentes duas ou mais vezes ao dia. Esta diferença pode ocorrer devido à população da amostra frequentar a clínica dentária, podendo conduzir a uma melhoria nos hábitos de higiene oral (DGS, 2015).

Quanto à escovagem interproximal, neste estudo, 30% afirmou utilizar fio dentário e 16,7% o escovilhão, valor mais elevado quando comparado aos estudos de Botelho et al. (2019) e Relvas et al. (2022) que revelaram percentagens de 17,4% e 24,4%, respetivamente para a escovagem interproximal. Tal como no presente estudo, também nestes últimos referidos se verificou uma maior ocorrência da doença periodontal quando não era realizada uma limpeza interproximal, bem como valores mais elevados de saúde periodontal quando esta era realizada.

É importante ter em conta que os resultados obtidos baseiam-se apenas no relato dos participantes sobre a realização da sua limpeza interproximal, o que inclui a possibilidade de os indivíduos fornecerem respostas falsas, segundo o que acham mais correto, o que, não é, um comportamento incomum (Marchesan et al., 2020).

No *III Estudo Nacional de Prevalência das Doenças Orais 6, 12, 18, 35-44, 65-74 anos*, para os indivíduos com mais de 65 anos, apenas 14% indicou utilizar o fio, independentemente da frequência, sendo que 82,9% não utiliza (DGS, 2015).

Foram ainda encontradas diferenças estatisticamente significativas entre o índice de cálculo e a doença periodontal. Tal também se observou no estudo de Nazir et al. (2020) onde a prevalência de cálculo dentário foi maior em idosos que apresentavam profundidades de sondagem superiores a 4 mm. Ramseier et al. (2017) mostrou também uma associação entre a presença de cálculo e o início e progressão da doença periodontal.

A presença de cálculo, resultante de uma deficiente higiene oral e carência de limpeza interproximal, contrasta com os resultados do questionário de auto percepção sobre a higiene oral, o que pode indicar que o relato dos pacientes sobre a sua higiene oral poderá não ser confiável ou que a higiene oral realizada não é eficaz (Lertpimonchai et al., 2017).

No estudo de Hijryana et al. (2021) e Hong et al., (2016), melhores hábitos de higiene oral foram associados a uma melhor manutenção da saúde periodontal.

No entanto, no presente estudo, não foi possível encontrar diferenças estatisticamente significativas entre o índice de higiene oral simplificado e a doença periodontal. Tal pode ser justificado pelo facto de este índice apenas avaliar a presença de placa e cálculo ao

nível dos primeiros molares e um incisivo central superior e inferior, podendo não refletir a condição da totalidade da cavidade oral. Além disso, devido à ausência destas peças dentárias a pontuação do índice tornava-se relativamente baixa ou não era contabilizada, não permitindo avaliar verdadeiramente a sua relação com a doença periodontal.

Quanto à perda de inserção, verificou-se que a maioria dos dentes dos participantes da amostra apresentaram uma pontuação de 0, sem perda de inserção, ou de 1, correspondente a uma perda de inserção de 4-5 mm. O código 2 (perda de inserção entre 6-8 mm) e código 3 (perda de inserção de 9-11 mm) surgiram com pouca frequência, sendo que a nenhum dente foi atribuído o código 4 (perda superior a 12 mm).

Nos estudos de Khapung et al. (2017) e de Yadav et al., (2021), a maior parte dos participantes, indivíduos institucionalizados, apresentou perda de inserção entre 6 e 8 mm e de 9 a 11 mm, valores mais elevados quando comparado com os do nosso estudo.

A média do número de dentes perdidos foi relativamente superior em indivíduos com doença periodontal e gengivite. No entanto, no presente estudo, foram contabilizados todos os dentes perdidos, independentemente da causa, podendo ter sido por doença periodontal ou por cárie, principais causas de perda dentária (Kassebaum et al., 2014).

Um estudo de Kassebaum et al. (2014), revela uma diminuição da incidência e prevalência da perda dentária entre as décadas de 1990 e 2010, indicando que tal também pode ser a causa do aumento da prevalência e incidência da doença periodontal nesta faixa etária, por maior manutenção dos dentes em boca que atualmente se verifica.

O edentulismo, resultante da doença periodontal e outras comorbilidades orais, influencia cada vez mais negativamente a QdV dos indivíduos, levando, a uma redução na participação na vida social. Uma maior dificuldade na mastigação e alteração do paladar alteram o estado nutricional do idoso, levando à perda de peso e influenciando negativamente o seu bem-estar geral (Musacchio et al., 2007).

Perante o envelhecimento da população e a manutenção dos dentes em boca por mais tempo, torna-se fundamental fulcral compreender o impacto da saúde oral, como parte integrante e essencial da saúde geral e determinante para a QdV desta faixa etária (Côrte-Real, Figueiral & Campos, 2011).

No presente estudo, apesar de não se terem encontrado associações estatisticamente significativas, verificou-se que a percentagem de indivíduos com doença periodontal,

valores de CPI mais elevados, e baixa QdVRSO era superior quando comparada com participantes com elevada QdVRSO. Kato et al., (2018) e Khapung et al. (2017) obtiveram resultados semelhantes nos seus estudos.

Todos os domínios do índice GOHAI mostraram ter algum impacto na QdV dos participantes, no entanto, o que se mostrou mais baixo quando associado à doença periodontal foi o domínio psicossocial, contrariando alguns estudos que revelam maior impacto do domínio da dor e desconforto (Ferreira et al., 2017; Masood et al., 2019). Uma vez que a doença periodontal se apresenta, muitas vezes, de forma assintomática, estes resultados podem estar associados a fatores de confusão, como a presença de cárie dentária.

Vários estudos encontram uma associação entre o GOHAI, QdV, e a saúde periodontal, no entanto, as discrepâncias nos resultados no presente estudo podem dever-se ao país onde é feito o estudo, às diferentes perspetivas e expectativas, estado psicológico, social e, ainda, financeiro dos pacientes estudados.

A ausência de relação entre a doença periodontal e a QdV pode justificar-se também com a perceção que os participantes têm do impacto desta doença que, ao surgir de forma assintomática, permite a adaptação dos indivíduos a esta condição ou ao facto de esta já se encontrar controlada, não tendo impacto na QdV (Ferreira et al., 2017; Kato et al., 2018).

Neste sentido, apesar de não se terem encontrado muitas associações ou diferenças estatisticamente significativas, há dados que suportam a tendência para uma relação entre doença periodontal e a maioria das variáveis estudadas das quais se destacam o sexo masculino, o baixo nível de instrução, o consumo de tabaco e álcool e maus hábitos de higiene oral com ausência de limpeza interproximal. De referir ainda a forte associação que parece existir entre a doença periodontal e condições sistémicas como a diabetes *mellitus*, a hipertensão arterial, a obesidade, artrite reumatóide e estados de depressão, influenciando a QdV do idoso. Destaca-se também a presença de diferenças estatisticamente significativas entre o índice de cálculo e a doença periodontal, evidenciando o impacto que o cálculo tem no desenvolvimento desta condição.

Assim, tendo em conta as particularidades desta população, bem como a presença de múltiplos fatores de risco, os serviços de cuidado de saúde oral prestados devem ser adaptados às necessidades de cada indivíduo idoso e direccionados maioritariamente para

a sua prevenção e diagnóstico (Côrte-Real, Figueiral & Campos, 2011; Veiga et al., 2016).

VI. CONCLUSÕES

A doença periodontal é um problema oral de saúde pública global, que pode estar associado a condições sistêmicas e, que tem vindo a aumentar cada vez mais nos últimos tempos. Tal verifica-se principalmente na população idosa como consequência do envelhecimento da população e a manutenção dos dentes em boca. Esta, encontra-se ainda intimamente relacionada com o bem-estar geral dos indivíduos, influenciando a sua QdV.

Os resultados obtidos, no estudo apresentado, permitem concluir que:

- A maioria da população analisada pertencia ao género feminino e apresentava um nível de instrução baixo. A patologia mais prevalente foi a hipertensão arterial, seguida da diabetes *mellitus* e a maioria dos participantes encontrava-se medicado. Mais de metade dos participantes, não apresentava hábitos tabágicos ou alcoólicos e revelava bons hábitos de higiene oral;
- A prevalência da doença periodontal foi elevada, tendo a maioria apresentado igualmente perda de inserção severa;
- O sexo masculino, o baixo nível de instrução e a presença de comorbilidades como a obesidade, a hipertensão, a diabetes *mellitus* e a depressão apresentaram-se como fatores de risco para uma maior prevalência de doença periodontal. O mesmo se verificou nos participantes que afirmavam consumir álcool ou fumar;
- Verificou-se ainda uma prevalência elevada de doença periodontal entre os indivíduos que foram classificados com má higiene oral, tendo-se encontrado uma associação estatisticamente significativa entre o índice de cálculo e a doença periodontal;
- Um maior número de dentes perdidos foi observado na presença de doença periodontal, no entanto, não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre estas variáveis;
- O domínio do GOHAI que se apresentou mais baixo nos participantes com doença periodontal foi o psicossocial. De referir ainda que os participantes com doença periodontal relataram uma QdVRSO baixa.

No presente estudo, não se deve aceitar a hipótese nula (H₀), uma vez que foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre a higiene oral dos participantes, nomeadamente a presença de cálculo, a doença periodontal e a sua QdV,

evidenciando a importância da saúde oral como parte integrante da saúde geral. Assim, parece haver uma tendência para a existência de uma relação entre os hábitos de higiene oral, a saúde geral e a saúde periodontal na população geriátrica da CDEM.

VII. RELEVÂNCIA CLÍNICA E LIMITAÇÕES

Assistimos a um envelhecimento global e nacional da população e a doença periodontal continua a ser uma das doenças orais mais prevalentes nesta faixa etária. Neste sentido, programas de saúde e ações mais amplas e direcionadas para a prevenção, diagnóstico precoce e tratamento desta condição devem ser desenvolvidas, seja por médicos dentistas, profissionais de saúde pública ou organizações de saúde.

As diferenças entre os resultados obtidos pela autopercepção de higiene oral e os dados clínicos, como os índices, revelam a importância da implementação de programas de motivação e educação para a higiene oral. Além disso, torna-se fulcral potenciar a consciencialização do idoso para a importância da saúde oral no seu bem-estar geral, dando a conhecer e diminuir a prevalência dos seus principais fatores de risco.

A integração da medicina dentária no sistema público e do médico dentista em equipas multidisciplinares permitiria, não só combater algumas barreiras socioeconómicas e elevar o acesso a todos aos cuidados médico-dentários, como também aumentar a promoção de saúde, a literacia em saúde e a qualidade de vida das comunidades.

Apesar de muitas investigações referirem uma associação entre a doença periodontal, os hábitos de higiene oral e a saúde geral, os estudos acerca da sua prevalência em Portugal ainda são escassos, nomeadamente estudos clínicos.

Neste sentido, mais estudos sobre esta temática devem ser realizados na população portuguesa de modo a esclarecer o papel que a saúde oral, nomeadamente a saúde periodontal pode desempenhar na saúde geral, bem como a consciencialização da sua importância. Estes, irão permitir que mais políticas que incluam a saúde periodontal como parte integrante da saúde geral sejam adotadas, colmatando a falta de vigilância e negligência para problemas de saúde oral, como a doença periodontal, aquando da prevenção e tratamento de determinadas condições de saúde geral.

No que concerne às limitações do estudo, a utilização do CPI e o não emprego da nova classificação AAP/EFPP para definir a doença periodontal, pode ter levado à superestimação da prevalência da doença. Quanto a variáveis como a perda dentária e a perda de inserção estas podem, nem sempre, ser medidas fiáveis uma vez que vários podem ser os motivos para a sua origem.

O desenho transversal do estudo constitui uma outra limitação, uma vez que, não exhibe a relação temporal entre as variáveis estudadas e, portanto, compromete a evidência de uma possível relação causal entre a periodontite e as variáveis estudadas. O tamanho da amostra pode também ser uma limitação, contudo, trata-se de um estudo clínico o que, por si só, é uma mais-valia.

VIII. PERSPETIVAS FUTURAS

Dando continuidade ao presente estudo seria interessante:

- Realizar, após o exame clínico, motivação e educação para higiene oral através de diferentes métodos, para perceber qual o mais eficaz na população geriátrica;
- Comparar o exame clínico com os questionários de autoperceção de higiene oral;
- Analisar o impacto da educação para a saúde oral na saúde periodontal, através de consultas de *follow-up* regulares;
- Realizar um questionário de autoperceção da saúde oral e das necessidades de tratamento e relacioná-lo com a saúde periodontal;
- Aplicar o questionário de autoperceção e qualidade de vida antes e depois do tratamento periodontal e analisar as diferenças;
- Aplicar o mesmo questionário a idosos institucionalizados e comparar com os resultados da amostra estudada (não institucionalizada).

IX. BIBLIOGRAFIA

Alsalihi, L., Bain, C., Milosevic, A., Hassan, A., Janahi, A., & Sivaramakrishnan, G. (2021). Prevalence of periodontitis in obese patients in Bahrain: a cross-sectional study. *BMC oral health*, 21(1), 376. <https://doi.org/10.1186/s12903-021-01720-y>

Alves, R. C., Félix, S. A. & Rodriguez Archilla, A. (2013). Is menopause associated with an increased risk of tooth loss in patients with chronic periodontitis?. *Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentária e Cirurgia Maxilofacial*, 54(4), 210–216. <https://doi.org/10.1016/j.rpemd.2013.09.005>

Andrade, A. D. (2013). Percepção do estado de saúde oral em idosos institucionalizados: influência no seu estado nutricional. (Dissertação de Mestrado). Universidade Católica Portuguesa, Viseu, Portugal.

Arabacı, T. & Demir, T. (2013). An index developed for the determination of oral hygiene motivation success. *Dental Hypotheses*, 4(1), 9-12. 10.4103/2155-8213.110183

Arowojolu, M. O., Oladapo, O., Opeodu, O. I., & Nwhator, S. O. (2016). an evaluation of the possible relationship between chronic periodontitis and hypertension. *Journal of the West African College of Surgeons*, 6(2), 20–38.

Azami-Aghdash, S., Pournaghi-Azar, F., Moosavi, A., Mohseni, M., Derakhshani, N., & Kalajahi, R. A. (2021). Oral Health and Related Quality of Life in Older People: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Iranian journal of public health*, 50(4), 689–700. <https://doi.org/10.18502/ijph.v50i4.5993>

Bado, F., Barbosa, T. S., Soares, G. H., & Mialhe, F. L. (2022). Oral Health Literacy and Periodontal Disease in Primary Health Care Users. *International dental journal*, S0020-6539(21)00268-9. Advance online publication. <https://doi.org/10.1016/j.identj.2021.12.004>

Bandiwadekar, A. S., Shanbhag, N., Madhuniranjanswamy, M. S., Khanagar, S. B., Naik, S., & Siddeeqh, S. (2020). Association of Periodontitis With Metabolic Syndrome: A Case-Control Study. *Journal of International Society of Preventive & Community Dentistry*, 10(4), 458–465. https://doi.org/10.4103/jispcd.JISPCD_91_20

- Botelho, J., Machado, V., Proença, L., Alves, R., Cavacas, M. A., Amaro, L., & Mendes, J. J. (2019). Study of Periodontal Health in Almada-Seixal (SoPHiAS): a cross-sectional study in the Lisbon Metropolitan Area. *Scientific reports*, 9(1), 15538. <https://doi.org/10.1038/s41598-019-52116-6>
- Bourgeois, D., Inquimbert, C., Ottolenghi, L., & Carrouel, F. (2019). Periodontal Pathogens as Risk Factors of Cardiovascular Diseases, Diabetes, Rheumatoid Arthritis, Cancer, and Chronic Obstructive Pulmonary Disease-Is There Cause for Consideration?. *Microorganisms*, 7(10), 424. <https://doi.org/10.3390/microorganisms7100424>
- Buhlin, K., Mäntylä, P., Paju, S., Peltola, J. S., Nieminen, M. S., Sinisalo, J., & Pussinen, P. J. (2011). Periodontitis is associated with angiographically verified coronary artery disease. *Journal of clinical periodontology*, 38(11), 1007–1014. <https://doi.org/10.1111/j.1600-051X.2011.01775.x>
- Cancela, D. M. G. (2007). O processo de envelhecimento. Universidade Lusíada, Porto, Portugal. <https://www.psicologia.pt/artigos/textos/TL0097.pdf>
- 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 Saúde Pública*, 31(2), 153–159. <https://doi.org/10.1016/j.rpsp.2013.10.002>
- Chaffee, B. W., & Weston, S. J. (2010). Association between chronic periodontal disease and obesity: a systematic review and meta-analysis. *Journal of periodontology*, 81(12), 1708–1724. <https://doi.org/10.1902/jop.2010.100321>
- Côrte-Real, I. S., Figueiral, M. H. & Campos, J. C. (2011). As doenças orais no idoso – Considerações gerais. *Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentária e Cirurgia Maxilofacial*, 52(3), 175-180. <https://doi.org/10.1016/j.rpemd.2011.05.002>
- Costa, F. O., Cota, L. O., Lages, E. J., Cyrino, R. M., Oliveira, A. M., Oliveira, P. A., & Cortelli, J. R. (2013). Associations of duration of smoking cessation and cumulative smoking exposure with periodontitis. *Journal of oral science*, 55(3), 245–253. <https://doi.org/10.2334/josnurd.55.245>
- Del Pinto, R., Pietropaoli, D., Munoz-Aguilera, E., D'Aiuto, F., Czesnikiewicz-Guzik, M., Monaco, A., Guzik, T. J., & Ferri, C. (2020). Periodontitis and Hypertension: Is

the Association Causal?. *High blood pressure & cardiovascular prevention: the official journal of the Italian Society of Hypertension*, 27(4), 281–289. <https://doi.org/10.1007/s40292-020-00392-z>

Dias, S. S., Rodrigues, A. M., Gregório, M. J., De Sousa, R. D., Branco, J. C., & Canhão, H. (2018). Cohort profile: The epidemiology of chronic diseases cohort (EPIDOC). *International Journal of Epidemiology*, 47(6), 1741–1742J. <https://doi.org/10.1093/ije/dyy185>

Direção-Geral da Saúde. (2015). III Estudo Nacional de Prevalência das Doenças Orais 6, 12, 18, 35-44, 65- 74 anos. *Direção-Geral da Saúde*.

Direção-Geral da Saúde. (2017). Estratégia nacional para o envelhecimento ativo e saudável 2017-2025. <https://www.sns.gov.pt/wp-content/uploads/2017/07/ENEAS.pdf>

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(1). <https://doi.org/10.1186/1477-7525-10-131>

Etapé T. (2018). Cancer in the Elderly: Challenges and Barriers. *Asia-Pacific journal of oncology nursing*, 5(1), 40–42. https://doi.org/10.4103/apjon.apjon_52_17

Federação Dentária Internacional. (2016). FDI's Definition of oral health. Consultado em 13 de Setembro de 2022. Disponível em <https://www.fdiworldddental.org/fdis-definition-oral-health>

Ferreira, M. C., Dias-Pereira, A. C., Branco-de-Almeida, L. S., Martins, C. C., & Paiva, S. M. (2017). Impact of periodontal disease on quality of life: a systematic review. *Journal of periodontal research*, 52(4), 651–665. <https://doi.org/10.1111/jre.12436>

Figuro, E., Nóbrega, D. F., García-Gargallo, M., Tenuta, L. M., Herrera, D., & Carvalho, J. C. (2017). Mechanical and chemical plaque control in the simultaneous management of gingivitis and caries: a systematic review. *Journal of clinical periodontology*, 44 Suppl 18, S116–S134. <https://doi.org/10.1111/jcpe.12674>

Genco, R. J., & Borgnakke, W. S. (2013). Risk factors for periodontal disease. *Periodontology* 2000, 62(1), 59–94. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0757.2012.00457.x>

Gesase, N., Miranda-Rius, J., Brunet-Llobet, L., Lahor-Soler, E., Mahande, M. J., & Masenga, G. (2018). The association between periodontal disease and adverse pregnancy outcomes in Northern Tanzania: a cross-sectional study. *African health sciences*, 18(3), 601–611. <https://doi.org/10.4314/ahs.v18i3.18>

Gomes-Filho, I. S., Cruz, S., Trindade, S. C., Passos-Soares, J. S., Carvalho-Filho, P. C., Figueiredo, A., Lyrio, A. O., Hintz, A. M., Pereira, M. G., & Scannapieco, F. (2020). Periodontitis and respiratory diseases: A systematic review with meta-analysis. *Oral diseases*, 26(2), 439–446. <https://doi.org/10.1111/odi.13228>

Graffar, M. (1956). Une méthode de classification sociale d'échantillons de population. *Courrier*, 6(8), 455-459.

Hegde, S., Chatterjee, E., Rajesh, K. S., & Arun Kumar, M. S. (2019). Obesity and its association with chronic periodontitis: A cross-sectional study. *Journal of education and health promotion*, 8, 222. https://doi.org/10.4103/jehp.jehp_40_19

Hijryana, M., MacDougall, M., Ariani, N., Saksono, P., Kusdhany, L. S., & Walls, A. (2022). Periodontal Disease and Oral Health-Related Quality of Life in the Older Population in Indonesia. *JDR clinical and translational research*, 7(3), 277–288. <https://doi.org/10.1177/23800844211021391>

Hong, M., Kim, H. Y., Seok, H., Yeo, C. D., Kim, Y. S., Song, J. Y., Lee, Y. B., Lee, D. H., Lee, J. I., Lee, T. K., Ahn, H. S., Ko, Y. H., Jeong, S. C., Chae, H. S., & Sohn, T. S. (2016). Prevalence and risk factors of periodontitis among adults with or without diabetes mellitus. *The Korean journal of internal medicine*, 31(5), 910–919. <https://doi.org/10.3904/kjim.2016.031>

Huttner, E. A., Machado, D. C., de Oliveira, R. B., Antunes, A. G., & Hebling, E. (2009). Effects of human aging on periodontal tissues. *Special care in dentistry: official publication of the American Association of Hospital Dentists, the Academy of Dentistry for the Handicapped, and the American Society for Geriatric Dentistry*, 29(4), 149–155. <https://doi.org/10.1111/j.1754-4505.2009.00082.x>

Ikebe, K., Hazeyama, T., Enoki, K., Murai, S., Okada, T., Kagawa, R., Matsuda, K., & Maeda, Y. (2012). Comparison of GOHAI and OHIP-14 measures in relation to objective values of oral function in elderly Japanese. *Community dentistry and oral epidemiology*, 40(5), 406–414. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0528.2012.00683.x>

Instituto Nacional de Estatística (2021). Censos 2021 – Divulgação dos resultados provisórios. Disponível em: [file:///C:/Users/ritaf/Downloads/16_Censos_Provis%C3%B3rios%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/ritaf/Downloads/16_Censos_Provis%C3%B3rios%20(2).pdf)

Instituto Nacional de Estatística (2022). Estimativas de População Residente. Consultado em 25 de Agosto de 2022. Disponível em: https://www.ine.pt/ngt_server/attachfileu.jsp?look_parentBoui=508791561&att_display=n&att_download=y

Instituto Nacional de Estatística. (2022). Projeções de População Residente em Portugal. Consultado em 25 de Agosto de 2022. Disponível em: https://www.ine.pt/ngt_server/attachfileu.jsp?look_parentBoui=426127543&att_display=n&att_download=y

Jacob, S. (2012). Global prevalence of periodontitis: A literature review. *International Arab Journal of Dentistry (IAJD)*, 3(1), 26–30.

Jung, Y. S., Park, E. Y., & Sohn, H. O. (2019). Oral Health Status and Oral Health-related Quality of Life According to Presence or Absence of Mucositis in Head and Neck Cancer Patients. *Journal of cancer prevention*, 24(1), 43–47. <https://doi.org/10.15430/JCP.2019.24.1.43>

Kanasi, E., Ayilavarapu, S., & Jones, J. (2016). The aging population: demographics and the biology of aging. *Periodontology 2000*, 72(1), 13–18. <https://doi.org/10.1111/prd.12126>

Kassebaum, N. J., Bernabé, E., Dahiya, M., Bhandari, B., Murray, C. J., & Marcenes, W. (2014). Global Burden of Severe Tooth Loss: A Systematic Review and Meta-analysis. *Journal of dental research*, 93(7 Suppl), 20S–28S. <https://doi.org/10.1177/0022034514537828>

Kato, T., Abrahamsson, I., Wide, U., & Hakeberg, M. (2018). Periodontal disease among older people and its impact on oral health-related quality of life. *Gerodontology*, 35(4), 382–390. <https://doi.org/10.1111/ger.12363>

Kelly, N., Winning, L., Irwin, C., Lundy, F. T., Linden, D., McGarvey, L., Linden, G. J., & El Karim, I. A. (2021). Periodontal status and chronic obstructive pulmonary disease (COPD) exacerbations: a systematic review. *BMC oral health*, 21(1), 425. <https://doi.org/10.1186/s12903-021-01757-z>

Khapung, A., Rao, G. N., Shrestha, S., Dharni, B. (2017). Periodontal status and oral health-related quality of life among elderly attending Kantipur dental college, Nepal. *Journal of Nepalese Society of Periodontology and Oral Implantology*, 1(2), 46-50. [10.3126/jnspoi.v1i2.23548](https://doi.org/10.3126/jnspoi.v1i2.23548)

Laconi, E., Cheri, S., Fanti, M., & Marongiu, F. (2021). Aging and Cancer: The Waning of Community Bonds. *Cells*, 10(9), 2269. <https://doi.org/10.3390/cells10092269>

Lamster I. B. (2016). Geriatric periodontology: how the need to care for the aging population can influence the future of the dental profession. *Periodontology 2000*, 72(1), 7–12. <https://doi.org/10.1111/prd.12157>

Lamster, I. B., Asadourian, L., del Carmen, T., & Friedman, P. K. (2016). The aging mouth: differentiating normal aging from disease. *Periodontology 2000*, 72(1), 96–107. <https://doi.org/10.1111/prd.12131>

Lertpimonchai, A., Rattanasiri, S., Arj-Ong Vallibhakara, S., Attia, J., & Thakkestian, A. (2017). The association between oral hygiene and periodontitis: a systematic review and meta-analysis. *International dental journal*, 67(6), 332–343. <https://doi.org/10.1111/idj.12317>

Lorenzo-Erro, S. M., Massa, F., Álvarez-Vaz, R., Schuch, H. S., Correa, M. B., & Peres, M. A. (2018). The role of contextual and individual factors on periodontal disease in Uruguayan adults. *Brazilian oral research*, 32, e62. <https://doi.org/10.1590/1807-3107bor-2018.vol32.0062>

MacEntee M. I. (2006). Missing links in oral health care for frail elderly people. *Journal (Canadian Dental Association)*, 72(5), 421–425.

Machado, V., Botelho J., Mascarenhas, P., Cavacas M. A., Alves, R. Mendes, J. J. (2018). Partial recording protocols performance on the assessment of Periodontitis severity and extent: bias magnitudes, sensibility, and specificity. *Revista Portuguesa*

de Estomatologia, Medicina Dentária e Cirurgia Maxilofacial, 59(3), 145-153.
<http://doi.org/10.24873/j.rpemd.2018.11.239>

Marchesan, J. T., Byrd, K. M., Moss, K., Preisser, J. S., Morelli, T., Zandona, A. F., Jiao, Y., & Beck, J. (2020). Flossing Is Associated with Improved Oral Health in Older Adults. *Journal of dental research*, 99(9), 1047–1053.
<https://doi.org/10.1177/0022034520916151>

Masood, M., Younis, L. T., Masood, Y., Bakri, N. N., & Christian, B. (2019). Relationship of periodontal disease and domains of oral health-related quality of life. *Journal of clinical periodontology*, 46(2), 170–180.
<https://doi.org/10.1111/jcpe.13072>

Muñoz Aguilera, E., Suvan, J., Buti, J., Czesnikiewicz-Guzik, M., Barbosa Ribeiro, A., Orlandi, M., Guzik, T. J., Hingorani, A. D., Nart, J., & D'Aiuto, F. (2020). Periodontitis is associated with hypertension: a systematic review and meta-analysis. *Cardiovascular research*, 116(1), 28–39.
<https://doi.org/10.1093/cvr/cvz201>

Musacchio, E., Perissinotto, E., Binotto, P., Sartori, L., Silva-Netto, F., Zambon, S., Manzato, E., Corti, M. C., Baggio, G., & Crepaldi, G. (2007). Tooth loss in the elderly and its association with nutritional status, socio-economic and lifestyle factors. *Acta odontologica Scandinavica*, 65(2), 78–86.
<https://doi.org/10.1080/00016350601058069>

Nações Unidas. (2022). World population Prospects 2022: Summary of Results. https://www.un.org/development/desa/pd/sites/www.un.org.development.desa.pd/files/wpp2022_summary_of_results.pdf

Nakayama, R., Nishiyama, A., & Shimada, M. (2018). Bruxism-Related Signs and Periodontal Disease: A Preliminary Study. *The open dentistry journal*, 12, 400–405.
<https://doi.org/10.2174/1874210601812010400>

Nazir, M., Al-Ansari, A., Al-Khalifa, K., Alhareky, M., Gaffar, B., & Almas, K. (2020). Global Prevalence of Periodontal Disease and Lack of Its Surveillance. *The Scientific World Journal*, 2020, 2146160. <https://doi.org/10.1155/2020/2146160>

Nwizu, N., Wactawski-Wende, J., & Genco, R. J. (2020). Periodontal disease and cancer: Epidemiologic studies and possible mechanisms. *Periodontology* 2000, 83(1), 213–233. <https://doi.org/10.1111/prd.12329>

Organização Mundial de Saúde. (2002). Active ageing. <https://extranet.who.int/agefriendlyworld/wp-content/uploads/2014/06/WHO-Active-Ageing-Framework.pdf>

Organização Mundial de Saúde. (2003) World Oral Health Report. World Health Organization. Disponível em: http://archives.who.int/oral_health/media/en/orh_report03_en.pdf.

Organização Mundial de Saúde. (2011). Global Health and Aging. https://www.who.int/ageing/publications/global_health.pdf

Organização Mundial de Saúde. (2013). Oral health surveys: basic methods - 5th edition. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241549028>

Organização Mundial de Saúde. (2015). Relatório Mundial de envelhecimento e Saúde. http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/186468/WHO_FWC_ALC_15.01_por.pdf?sequence=6

Organização Mundial de Saúde. (2021). World Health Statistics. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/342703/9789240027053-eng.pdf>

Pazos, P., Leira, Y., Domínguez, C., Pías-Peleteiro, J. M., Blanco, J., & Aldrey, J. M. (2018). Association between periodontal disease and dementia: A literature review. Asociación entre enfermedad periodontal y demencia. Revisión de la bibliografía. *Neurologia (Barcelona, Spain)*, 33(9), 602–613. <https://doi.org/10.1016/j.nrl.2016.07.013>

Persson G. R. (2017). Dental geriatrics and periodontitis. *Periodontology* 2000, 74(1), 102–115. <https://doi.org/10.1111/prd.12192>

Persson G. R. (2018). Periodontal complications with age. *Periodontology* 2000, 78(1), 185–194. <https://doi.org/10.1111/prd.12227>

Petersen, P. E., & Ogawa, H. (2005). Strengthening the prevention of periodontal disease: the WHO approach. *Journal of periodontology*, 76(12), 2187–2193. <https://doi.org/10.1902/jop.2005.76.12.2187>

Pinelli, C., Turrioni, A. P. S., Lofredo, L. C. M. (2008). Autopercepção em higiene bucal de adultos: reprodutibilidade e validade. *Revista de Odontologia da UNESP*, 37(2): 163-169. Disponível em: <http://host-article-assets.s3.amazonaws.com/rou/588018457f8c9d0a098b4b4a/fulltext.pdf>

Pischon, N., Pischon, T., Kröger, J., Gülmez, E., Kleber, B. M., Bernimoulin, J. P., Landau, H., Brinkmann, P. G., Schlattmann, P., Zernicke, J., Buttgerit, F., & Detert, J. (2008). Association among rheumatoid arthritis, oral hygiene, and periodontitis. *Journal of periodontology*, 79(6), 979–986. <https://doi.org/10.1902/jop.2008.070501>

PORDATA. (2021). Esperança média de vida à nascença: total e por sexo. Disponível em:

[https://www.pordata.pt/Portugal/Esperan%c3%a7a+de+vida+%c3%a0+nascen%c3%a7a+total+e+por+sexo+\(base+tri%c3%a9nio+a+partir+de+2001\)-418](https://www.pordata.pt/Portugal/Esperan%c3%a7a+de+vida+%c3%a0+nascen%c3%a7a+total+e+por+sexo+(base+tri%c3%a9nio+a+partir+de+2001)-418)

PORDATA. (2021). Esperança média de vida aos 65 anos: total e por sexo. Disponível em:

[https://www.pordata.pt/Portugal/Esperan%c3%a7a+de+vida+aos+65+anos+total+e+por+sexo+\(base+tri%c3%a9nio+a+partir+de+2001\)-419](https://www.pordata.pt/Portugal/Esperan%c3%a7a+de+vida+aos+65+anos+total+e+por+sexo+(base+tri%c3%a9nio+a+partir+de+2001)-419)

PORDATA. (2021). Indicadores de envelhecimento segundo os Censos. Disponível em:

<https://www.pordata.pt/Portugal/Indicadores+de+envelhecimento+segundo+os+Censos+-525>

PORDATA. (2021). População residente com 15 a 64 anos e 65 e mais anos: por nível de escolaridade completo mais elevado. Disponível em: [https://www.pordata.pt/Portugal/Popula%c3%a7%c3%a3o+residente+com+15+a+64+anos+e+65+e+mais+anos+por+n%c3%advel+de+escolaridade+completo+mais+elevado+\(percentagem\)-2266](https://www.pordata.pt/Portugal/Popula%c3%a7%c3%a3o+residente+com+15+a+64+anos+e+65+e+mais+anos+por+n%c3%advel+de+escolaridade+completo+mais+elevado+(percentagem)-2266)

PORDATA. (2021). População residente segundo os Censos: total e por sexo. Disponível em:

<https://www.pordata.pt/Portugal/Popula%C3%A7%C3%A3o+residente+segundo+os+Censos+total+e+por+sexo-1>

PORDATA. (2021). População residente segundo os Censos: total e por grupos etários. Disponível em:

<https://www.pordata.pt/DB/Portugal/Ambiente+de+Consulta/Tabela>

Preshaw, P. M., Alba, A. L., Herrera, D., Jepsen, S., Konstantinidis, A., Makrilakis, K., & Taylor, R. (2012). Periodontitis and diabetes: a two-way relationship. *Diabetologia*, 55(1), 21–31. <https://doi.org/10.1007/s00125-011-2342-y>

Ramseier, C. A., Anerud, A., Dulac, M., Lulic, M., Cullinan, M. P., Seymour, G. J., Faddy, M. J., Bürgin, W., Schätzle, M., & Lang, N. P. (2017). Natural history of periodontitis: Disease progression and tooth loss over 40 years. *Journal of clinical periodontology*, 44(12), 1182–1191. <https://doi.org/10.1111/jcpe.12782>

Razak, P. A., Richard, K. M. J., Thankachan, R. P., Hafiz, K. A. A., Kumar, K. N., & Sameer, K. M. (2014). Geriatric oral health: a review article. *Journal of International Oral Health: JIOH*, 6(6), 110–116. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25628498>
<http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=PMC4295446>

Relvas, M., López-Jarana, P., Monteiro, L., Pacheco, J. J., Braga, A. C., & Salazar, F. (2022). Study of Prevalence, Severity and Risk Factors of Periodontal Disease in a Portuguese Population. *Journal of clinical medicine*, 11(13), 3728. <https://doi.org/10.3390/jcm11133728>

Renvert, S., & Persson, G. R. (2016). Treatment of periodontal disease in older adults. *Periodontology 2000*, 72(1), 108–119. <https://doi.org/10.1111/prd.12130>

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>

Rudysh, K. (2021). A influência dos hábitos de higiene oral na qualidade de vida da população geriátrica da Clínica Universitária Egas Moniz – Estudo Piloto. (Dissertação de Mestrado). Instituto Universitário Egas Moniz, Lisboa, Portugal

- Sansores-España, D., Carrillo-Avila, A., Melgar-Rodriguez, S., Díaz-Zuñiga, J., & Martínez-Aguilar, V. (2021). Periodontitis and Alzheimer's disease. *Medicina oral, patologia oral y cirugia bucal*, 26(1), e43–e48. <https://doi.org/10.4317/medoral.23940>
- Santos, J., Antunes, L., Namorado, S., Kislaya, I., João Santos, A., Rodrigues, A. P., Braz, P., Gaio, V., Barreto, M., Lyshol, H., Nunes, B., & Matias Dias, C. M. (2019). Oral hygiene habits in Portugal: results from the first Health Examination Survey (INSEF 2015). *Acta odontologica Scandinavica*, 77(5), 334–339. <https://doi.org/10.1080/00016357.2018.1564839>
- Sanz, M., Marco Del Castillo, A., Jepsen, S., Gonzalez-Juanatey, J. R., D'Aiuto, F., Bouchard, P., Chapple, I., Dietrich, T., Gotsman, I., Graziani, F., Herrera, D., Loos, B., Madianos, P., Michel, J. B., Perel, P., Pieske, B., Shapira, L., Shechter, M., Tonetti, M., Vlachopoulos, C., Wimmer, G. (2020). Periodontitis and cardiovascular diseases: Consensus report. *Journal of clinical periodontology*, 47(3), 268–288. <https://doi.org/10.1111/jcpe.13189>
- Shetty, D., Dua, M., Kumar, K., Dhanapal, R., Astekar, M., & Shetty, D. C. (2012). Oral hygiene status of individuals with cardiovascular diseases and associated risk factors. *Clinics and practice*, 2(4), e86. <https://doi.org/10.4081/cp.2012.e86>
- Sischo, L., & Broder, H. L. (2011). Oral health-related quality of life: what, why, how, and future implications. *Journal of dental research*, 90(11), 1264–1270. <https://doi.org/10.1177/0022034511399918>
- Steffens, J. P., Marcantonio, R. A. (2018). Classificação das Doenças e Condições Periodontais e Peri-implantares 2018: guia Prático e Pontos-Chave. *Revista de Odontologia da UNESP*, 47(4), 189-197. <https://doi.org/10.1590/1807-2577.04704>
- Su, C. W., Yen, A. F., Lai, H., Lee, Y., Chen, H. H., & Chen, S. S. (2017). Effects of risk factors on periodontal disease defined by calibrated community periodontal index and loss of attachment scores. *Oral diseases*, 23(7), 949–955. <https://doi.org/10.1111/odi.12678>
- Surma, S., Romańczyk, M., Witalińska-Łabuzek, J., Czerniuk, M. R., Łabuzek, K., & Filipiak, K. J. (2021). Periodontitis, Blood Pressure, and the Risk and Control of Arterial Hypertension: Epidemiological, Clinical, and Pathophysiological Aspects-

Review of the Literature and Clinical Trials. *Current hypertension reports*, 23(5), 27.
<https://doi.org/10.1007/s11906-021-01140-x>

Suwama, K., Yoshihara, A., Watanabe, R., Stegaroiu, R., Shibata, S., & Miyazaki, H. (2018). Relationship between alcohol consumption and periodontal tissue condition in community-dwelling elderly Japanese. *Gerodontology*, 10.1111/ger.12335. Advance online publication. <https://doi.org/10.1111/ger.12335>

Tonetti, M. S., Greenwell, H., & Kornman, K. S. (2018). Staging and grading of periodontitis: Framework and proposal of a new classification and case definition. *Journal of periodontology*, 89 Suppl 1, S159–S172. <https://doi.org/10.1002/JPER.18-0006>

Trombelli, L., Farina, R., Silva, C. O., & Tatakis, D. N. (2018). Plaque-induced gingivitis: Case definition and diagnostic considerations. *Journal of clinical periodontology*, 45 Suppl 20, S44–S67. <https://doi.org/10.1111/jcpe.12939>

Van Der Putten, G. J., De Visschere, L., Van Der Maarel-Wierink, C., Vanobbergen, J. & Schols, J. (2013). The Importance of oral health in (frail) elderly people – a review. *European Geriatric Medicine*, 4(5), 339-344. <https://doi.org/10.1016/J.EURGER.2013.07.007>

Veiga, N., Domingues, A., Douglas, F., Rios, S., Vaz, A., Coelho, C., Bexiga, F. & Coelho, I. (2016). The influence of Chronic Diseases in the Oral Health of the Elderly. *Journal of dental and oral health*, 2(2), 1-6.

Wei, S. H. Y. & Lang, N. P. (1962). Periodontal epidemiological indices for children and adolescents: II. Evaluation of oral hygiene; III. Clinical applications. *Pediatric Dentistry*, 4(1): 64-73. Disponível em: <https://www.aapd.org/globalassets/media/publications/archives/wei-04-01.pdf>

Yadav, N. R., Jain, M., Sharma, A., Jain, V., Singh, S., Singh, A., Reddy, V. K., & Tandon, S. (2021). Periodontal health of the geriatric population in old-age homes of Delhi, India. *Journal of Indian Society of Periodontology*, 25(5), 427–431. https://doi.org/10.4103/jisp.jisp_193_20

Yang, L. C., Suen, Y. J., Wang, Y. H., Lin, T. C., Yu, H. C., & Chang, Y. C. (2020). The Association of Periodontal Treatment and Decreased Pneumonia: A Nationwide

Population-Based Cohort Study. *International journal of environmental research and public health*, 17(1), 356. <https://doi.org/10.3390/ijerph17010356>

ANEXOS

Anexo 1 – Parecer da Comissão de Ética do Instituto Universitário Egas Moniz



Comissão de Ética EGAS MONIZ

Proc. Interno nº 1012

Ex.ma Senhora
Ana Rita da Fonseca Francisco Dias

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 **“A relação entre os hábitos de higiene oral, a saúde geral e a saúde periodontal na população geriátrica da Clínica Dentária Egas Moniz – Estudo Piloto”**, foi aprovado por unanimidade.

A Presidente da Comissão de Ética da Egas Moniz


Prof.ª. Doutora Maria Fernanda de Mesquita

EGAS MONIZ – COOPERATIVA DE ENSINO SUPERIOR, CRL
Campus Universitário – Quinta da Granja – Monte de Caparica
2829-511 Caparica

Anexo 2 – Consentimento Informado



Consentimento Informado

Código | IMP:EM/PE.17_03

Monte de Caparica, ____ de ____ de ____

Exmo.(a) Sr.(a),

No âmbito do Mestrado Integrado em Medicina Dentária na Unidade Curricular de Tese de Mestrado do Instituto Universitário Egas Moniz, sob orientação da Prof. Doutora Ana Cristina Manso e coorientação da Mestre Inês Caetano Santos, solicita-se autorização para a participação no "A relação entre os hábitos de higiene oral, a saúde geral e a saúde periodontal na população geriátrica da Clínica Dentária Egas Moniz – Estudo Piloto"

Este estudo decorre na Clínica Dentária Egas Moniz com participantes com idade superior a 65 anos e tem como objetivo analisar a relação entre os hábitos de higiene oral, a saúde geral e a saúde oral com os parâmetros periodontais na população geriátrica da Clínica Dentária Egas Moniz.

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

- 1- Dados relativos à sua profissão, reforma, grau de escolaridade e localização;
- 2- Saúde geral (peso, altura, doenças crónicas, medicação e hábitos de consumo de tabaco, álcool e consumo de açúcar);
- 3- Hábitos de higiene oral e como considera a sua saúde oral

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

A sua participação não tem qualquer nível de risco nem custo económico.

A participação no estudo irá acrescentar um tempo máximo de 15 minutos à sua consulta.

Este estudo pode trazer benefícios tais como melhorar o conhecimento sobre a sua higiene oral, a sua saúde oral e geral bem como a sua influência nos parâmetros periodontais.

A informação recolhida destina-se unicamente a tratamento estatístico e/ou publicação e será tratada pelo(s) orientador(es) e/ou pelos seus mandatados. A sua recolha será anonimizada 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.

(Riscar o que não interessa)

ACEITO/NÃO 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 aplicado no estudo “A relação entre os hábitos de higiene oral, a saúde geral e a saúde periodontal na população geriátrica da Clínica Dentária Egas Moniz – Estudo Piloto”



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 “A relação entre os hábitos de higiene oral, a saúde geral e a saúde periodontal na população geriátrica da Clínica Dentária Egas Moniz – Estudo Piloto”

O questionário consiste em quatro grupos de perguntas sobre:

- I. Dados sociodemográficos (7 perguntas), validadas pelo questionário nacional do estudo EpiDoc e Escala de Graffar;
- II. Saúde geral (6 perguntas), validadas pelo questionário nacional do estudo EpiDoc;
- III. Hábitos de higiene oral (6 perguntas), validadas pela OMS e pelo estudo nacional EpiDoc;
- IV. Qualidade de vida relacionada com a saúde oral (12 perguntas incluídas no Índice GOHAI, 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
924325155
rtalfonseca.1999@gmail.com

Joana Maximiano
968 412 423
Joanamaximiano6@gmail.com

1

A preencher pelo Investigador

Código do participante (ID):

Processo CDEM nº:

Data da consulta: ____/____/____

Consentimento Informado

Assinou consentimento informado?

- ☐ Sim
☐ Não

Data de assinatura consentimento informado: ____/____/____

CHECKLIST DOS CRITÉRIOS DE INCLUSÃO:

1. Paciente na Clínica Universitária Egas Moniz:
☐ Sim
☐ Não
2. Idade superior a 65 anos:
☐ Sim
☐ Não
3. Literado (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

2



I. DADOS SOCIODEMOGRÁFICOS

1. Idade:

2. Data de nascimento: ____/____/____

3. Sexo (assinale com um X):

1. Masculino	☐
2. Feminino	☐

4. Distrito (assinale com um X):

1. Setúbal	☐
2. Lisboa	☐
3. Outro	☐

Se respondeu “Outro”, Qual? _____

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

1. Urbana / Cidade	☐
2. Peri-urbana / Periferia da cidade	☐
3. Rural / Campo	☐

6. Estado civil (assinale com um X):

1. Solteiro	☐
2. Casado / Vive em casal	☐
3. Divorciado	☐
4. Viúvo	☐

3

I. DADOS SOCIODEMOGRÁFICOS

1. Idade:

2. Data de nascimento: ____/____/____

3. Sexo (assinale com um X):

1. Masculino	☐
2. Feminino	☐

4. Distrito (assinale com um X):

1. Setúbal	☐
2. Lisboa	☐
3. Outro	☐

Se respondeu “Outro”, Qual? _____

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

1. Urbana / Cidade	☐
2. Peri-urbana / Periferia da cidade	☐
3. Rural / Campo	☐

6. Estado civil (assinale com um X):

1. Solteiro	☐
2. Casado / Vive em casal	☐
3. Divorciado	☐
4. Viúvo	☐

3

A relação entre os hábitos de higiene oral, a saúde geral e a saúde periodontal na população geriátrica da Clínica Dentária Egas Moniz- Estudo Piloto



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. 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	

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

3.1.1 Quantos cigarros fuma, em média, por dia?

1. Menos de 10	
2. Mais de 10	
3. Não sabe/não responde	

3.1.2 Há quanto tempo fuma? _____ (anos)

4. Hábitos Alcoólicos

Consome bebidas alcoólicas? (assinale com um X):

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

4.1 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	

6

5



III. HÁBITOS DE HIGIENE ORAL

1. Em que altura do dia escova os dentes? (assinale com um X):

1. Só de manhã	
2. Só à tarde	
3. Só à noite	
4. Manhã e tarde	
5. Manhã e noite	
6. Tarde e noite	
7. Manhã, tarde e noite	
8. Não escova	

2. Que escova utiliza? (assinale com um X):

1. Manual	
2. Elétrica	
3. Não utiliza escova	

3. Usa algum dispositivo interdentário? (assinale com um X):

1. Fio dentário	
2. Escovilhão	
3. Palito	
4. Outro	
5. Não	

4. Bochecha com algum colutório? (assinale com um X):

1. Sim, com flúor	
2. Sim, com clorhexidina	
3. Sim, com outro componente	
4. Não	

5. Quando foi a sua última visita ao dentista? (assinale com um X):

1. Menos de 6 meses	
2. Menos de 1 ano	
3. Entre 1 e 2 anos	
4. Mais de 2 anos	
5. Mais de 3 anos	
6. Mais de 5 anos	
7. Nunca	

6. O que fez na sua última ida ao dentista? (assinale com um X):

1. Restauração dentária (obturações de um dente)	
2. Conserto de prótese (arranjo da prótese)	
3. Extração dentária (arrancou um dente)	
4. Desvitalizar um dente (tirou o nervo de um dente)	
5. Destartarização (limpeza dos dentes)	
6. Consulta de rotina	
7. Outro	
8. Não se lembra	



IV. QUALIDADE DE VIDA RELACIONADA COM A SAÚDE ORAL

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

	Sempre (1)	Algumas vezes (2)	Nunca (3)
1. Nos últimos 3 meses diminuiu a quantidade de alimentos ou mudou o tipo de alimentação por causa dos seus dentes ou próteses (placa)?			
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 sentir-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?			

7

Anexo 4 – Registos Clínicos Intra-orais para o estudo “A relação entre os hábitos de higiene oral, a saúde geral e a saúde periodontal na população geriátrica da Clínica Dentária Egas Moniz – Estudo Piloto”



REGISTOS CLÍNICOS DO EXAME INTRA-ORAL

Enquadra-se numa investigação no âmbito da tese de Mestrado Integrado em Medicina Dentária do Instituto Universitário Egas Moniz, sob orientação da Professora Doutora Ana Cristina Manso e coorientação da Mestre Inês Caetano Santos, com o título “A relação entre os hábitos de higiene oral, a saúde geral e a saúde periodontal na população geriátrica da Clínica Dentária Egas Moniz – Estudo Piloto”

Registos Clínicos:

1. Condições de Higiene Oral: Quantificação de Placa Bacteriana
2. Condições periodontais: Índice Periodontal Comunitário Modificado
 - 1.1 Hemorragia à Sondagem
 - 1.2 Bolsa Periodontal
 - 1.3 Perda de Inserção

Nota: Todos os critérios avaliação e codificação estão de acordo com o protocolo da Organização Mundial de Saúde (OMS), 2013.

Código do participante (ID):

Processo CDEM nº:

Código entrevistador/examinador:

Data da consulta: ____/____/____

Consulta em que foi realizado o exame: _____



1. Condições de Higiene Oral: Quantificação de Placa Bacteriana (Índice de Higiene Oral Simplificado – OHI-S)

	Molar Direito		Dente Anterior		Molar Esquerdo		Total	
	Vestibular	Lingual	Vestibular	Lingual	Vestibular	Lingual	Vestibular	Lingual
Superior								
Inferior								

Codificação:

Classificação do Índice de Placa:

- 0- Sem placa presente.
- 1- Placa a cobrir até um terço da superfície dentária exposta ou presença de manchas extrínsecas sem outros detritos, independentemente da área coberta.
- 2- Placa a cobrir mais de um terço da superfície dentária, mas não mais do que dois terços da superfície dentária exposta.
- 3- Placa a cobrir mais de dois terços da superfície dentária exposta.

Classificação do Índice de Cálculo Dentário

- 0- Sem cálculo presente.
- 1- Cálculo supragengival a cobrir até um terço da superfície dentária exposta.
- 2- Cálculo supragengival a cobrir mais de um terço, mas não mais do que dois terços da superfície dentária exposta ou presença de cálculo subgengival individualizado na porção cervical dente ou ambos.
- 3- Cálculo supragengival em mais de dois terços da superfície dentária exposta ou presença de cálculo subgengival contínuo na porção cervical do dente ou ambos.

Cálculo do Índice de Higiene Oral Simplificado

Cada uma das faces avaliadas do dente recebe uma pontuação de 0 a 3, referente a cada um dos índices.

Índice de Placa = (pontuação faces vestibulares) + (pontuação faces linguais) / (Número total de faces examinadas) =

Índice de Cálculo = (pontuação faces vestibulares) + (pontuação faces linguais) / (Número total de faces examinadas) =

Índice de Higiene Oral = Índice de Placa + Índice de Cálculo =

2. Condições Periodontais: Índice Periodontal Comunitário modificado (Índice CPI)

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

2.1 Hemorragia à sondagem

Codificação:

- 0 = Sem hemorragia
- 1 = Com hemorragia
- 9 = Dente excluído
- X = Dente não presente

2.2 Bolsa Periodontal

Codificação:

- 0 = Sem bolsa (até 3 mm)
- 1 = Bolsa 4–5 mm
- 2 = Bolsa ≥ 6 mm
- 9 = Dente excluído
- X = Dente não presente

Índice Periodontal Comunitário

Condição:

- 0 = Saúde Periodontal
- 1 = Hemorragia suave à sondagem
- 2 = Cálculo supra ou infragengival
- 3 = Bolsa 4–5 mm
- 4 = Bolsa ≥ 6 mm



2.3 Perda de Inserção

17/16	11	26/27
47/46	31	36/37

Codificação:

0 = 0-3 mm

1 = 4-5 mm (Junção amelo-cementaria (JAC) dentro da faixa preta)

2 = 6-8 mm (JAC entre o limite superior da faixa preta e a marca de 8,5 mm)

3 = 9-11 mm (JAC entre a marca de 8,5 mm e a de 11,5 mm)

4 = >12 mm (JAC acima da marca de 11,5 mm)

X = Sextante excluído

9 = Não registado

Anexo 5 – Poster submetido e apresentado nas Jornadas Egas Moniz 2022





Tratamento periodontal não cirúrgico e artrite reumatóide: Revisão de literatura

Rios, A.¹; Maximiano, J.¹; Santos, I. C.^{1,2}; Mario, A. C.¹; Poído, M.²

¹Instituto Universitário Egas Moniz (IUEM), Monte de Capotaça, Portugal
²NOVA Medical School, Lisboa, Portugal



INTRODUÇÃO

A doença periodontal é uma doença inflamatória crónica causada por bactérias orais que levam à destruição dos tecidos de suporte do dente. Nos últimos anos, investigadores têm associado a doença periodontal (DP) a outras condições sistémicas, tais como a artrite reumatóide (AR).¹ Várias estudos apontam para uma relação bidirecional entre estas duas patologias, uma vez que a presença da bactéria anaeróbia *Porphyromonas Gingivalis* (PG) pode promover e agravar a AR, não só através da ação de antígenos contra os seus antígenos, mas também por interferir na produção de proteínas teciduais.^{2,3} A AR é uma doença autoimune caracterizada pela presença de um infiltrado inflamatório que leva à destruição progressiva da cartilagem e da osse nas articulações.⁴ A AR e a DP apresentam semelhanças no que diz respeito à sua fisiopatologia, sendo influenciadas por fatores ambientais e genéticos. Em ambas as patologias observa-se uma reação inflamatória exacerbada regulada pelo infiltrado de células imunes, enzimas e citocinas, características presentes em inflamações crónicas. Estes resultados, em última instância, na destruição da funcionalidade e perda óssea. Estudos mais recentes sugerem uma influência positiva do tratamento periodontal não cirúrgico (instruções de higiene oral, desbridamento e alívio da radicular) na redução da gravidade da AR.⁵

OBJETIVO

Avaliar o efeito do tratamento periodontal não cirúrgico em pacientes com artrite reumatóide através de estudos clínicos randomizados controlados. Esta revisão deverá responder à questão: "O tratamento periodontal não cirúrgico tem efeito nos parâmetros clínicos em pacientes diagnosticados com artrite reumatóide?"

MÉTODOS

A estratégia de pesquisa foi realizada na base de dados PubMed/MEDLINE utilizando os termos de pesquisa "rheumatoid arthritis", "periodontitis", "periodontal treatment" e "non-surgical periodontal treatment". Os critérios de inclusão incluíam ensaios clínicos publicados entre 2011 e 2021. Os critérios de exclusão consistiram em revisões sistemáticas ou narrativas e estudos de caso. Após pesquisa, foram encontrados 14 estudos. Destes, apenas 4 cumpriram os critérios de inclusão. O processo de seleção seguiu o método PRISMA fluxograma de informação, tendo sido efetuado por três revisores independentes.

RESULTADOS

ESTUDO	OBJETIVOS	GRUPOS	RESULTADOS	CONCLUSÕES
Okada et al., 2013 (5)	Avaliar o efeito do tratamento periodontal não cirúrgico na diminuição de imunoglobulina G (IgG) e citulina para a redução dos níveis bacterianos da <i>Porphyromonas Gingivalis</i> .	Grupo A (n=20): Grupo controlo (não tratado) Grupo B (n=20): Grupo de tratamento	Após 8 semanas, o Grupo B apresentava uma diminuição significativa do índice gengival e hemorragia à sondagem (p < 0.001). Verificou-se uma diminuição de bolus com profundidade de sondagem superior a 6mm comparativamente ao grupo A (p < 0.001).	O tratamento periodontal não cirúrgico diminui os níveis séricos de IgG e citulina traduzindo-se numa diminuição significativa dos níveis bacterianos da <i>Porphyromonas Gingivalis</i> em pacientes com AR.
Diao et al., 2018 (6)	Avaliar a correlação entre DP e a prevalência de AR, bem como investigar os efeitos do tratamento periodontal não cirúrgico na AR.	Grupo 1 (n=18): Indivíduos com DP (DP+, AR-) Grupo 2 (n=18): Indivíduos com AR (DP-, AR+) Grupo 3 (n=18): Indivíduos com DP e AR (DP+, AR+) Grupo 4 (n=18): Indivíduos saudáveis (DP-, AR-)	No Grupo 1 e no Grupo 2, observaram-se melhorias dos parâmetros periodontais (p < 0.001). O Grupo 3 apresentou níveis mais elevados de parâmetros reumatológicos comparativamente ao Grupo 2 (p = 0.032) e mostraram melhorias pós tratamento periodontal não cirúrgico (p < 0.001).	A presença de DP pode contribuir para a progressão da AR, mas a AR tem pouco efeito no aumento da taxa de progressão de DP. O tratamento periodontal não cirúrgico teve a melhorias nos resultados clínicos (periodontais e reumatológicos) para pacientes com AR.
Casagrande et al., 2019 (8)	Comparar o efeito do tratamento periodontal não cirúrgico em pacientes com DP e AR em comparação aos pacientes com DP sem outra patologia associada.	Grupo A (n=18): Indivíduos DP+ AR- Grupo B (n=18): Indivíduos DP+ AR+	No Grupo A, após 3 meses, observou-se uma menor quantidade de marcadores inflamatórios (p < 0.02). O Grupo B registou uma diminuição estatisticamente significativa nos contagens bacterianas (p < 0.001). A terapia periodontal não cirúrgica mostrou-se eficaz em ambos os grupos (p < 0.05).	O tratamento periodontal não cirúrgico melhora as condições periodontais em pacientes com PC, com ou sem AR. A diminuição dos níveis bacterianos associada a uma boa higiene oral e ao tratamento periodontal não cirúrgico pode não só melhorar a condição periodontal como também diminuir a atividade de AR.
Kucuk et al., 2019 (9)	Avaliar os efeitos do tratamento periodontal não cirúrgico na atividade da doença AR.	Grupo 1 (n=20): Grupo controlo (não tratado) Grupo 2 (n=20): Grupo de tratamento	O Grupo 2 apresentou uma redução significativa dos parâmetros periodontais e clínicos da AR comparativamente ao grupo de controlo (p < 0.0001). Contudo, não foram observadas alterações estatisticamente significativas nos parâmetros bioquímicos nos Grupos 1 e 2 (p > 0.05).	O tratamento periodontal não cirúrgico não só reduziu os parâmetros clínicos periodontais como também pode melhorar a atividade da AR em pacientes com AR.
Mansour et al., 2019 (6)	Avaliar o efeito do tratamento periodontal não cirúrgico nos parâmetros clínicos e bioquímicos da AR e qualidade de vida de indivíduos com DP e AR.	Grupo 1 (n=11): Grupo controlo (não tratado) Grupo 2 (n=11): Grupo de tratamento	3 meses após tratamento periodontal não cirúrgico, a saúde periodontal dos indivíduos do Grupo 2 melhorou significante (p < 0.05). No entanto, não houve melhorias significativas na qualidade de vida comparativamente ao grupo controlo (p > 0.051).	O tratamento periodontal não cirúrgico reduziu inflamação dos tecidos periodontais, com possível efeito na melhoria da qualidade de vida em pacientes com AR.
Moura et al., 2021 (7)	Avaliar a influência do tratamento periodontal não cirúrgico no estado clínico periodontal, nos níveis bacterianos subgengivais e na atividade da AR em pacientes diagnosticados com AR e DP.	Grupo 1 (n=22): Indivíduos DP- AR- Grupo 2 (n=22): Indivíduos DP+ AR- Grupo 3 (n=22): Indivíduos DP+ AR+ Grupo 4 (n=22): Indivíduos DP- AR+	O Grupo 2 apresentou maior taxa de progressão da DP antes do tratamento do que o Grupo 4. Após o tratamento periodontal não cirúrgico foram observadas reduções significativas em todas as parâmetros clínicos periodontais, incluindo uma diminuição dos níveis bacterianos de <i>Porphyromonas Gingivalis</i> em indivíduos do Grupo 3 (p < 0.001).	O tratamento periodontal não cirúrgico foi eficaz na redução dos microrganismos periodontopatogénicos, traduzindo-se numa melhoria significativa da condição clínica periodontal e reumatológica em pacientes com AR.

Conclusão

A periodontite pode contribuir para agravar a AR, sendo que a AR pode também estar associada a uma maior gravidade de DP. Assim, podemos afirmar que o tratamento periodontal não cirúrgico pode ser considerado como terapia coadjuvante para indivíduos com AR e DP, uma vez que se mostrou eficaz na melhoria dos parâmetros clínicos periodontais, na redução de bactérias periodontopatogénicas tais como *Porphyromonas Gingivalis* e, por sua vez, uma diminuição da atividade da AR.

Implicações Clínicas

O tratamento periodontal não cirúrgico de rotina em pacientes diagnosticados com AR e DP, combinado com uma boa higiene oral, tem um efeito benéfico não só na condição clínica periodontal, como também tem um efeito preventivo no agravamento da artrite reumatóide.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Heavey M, Connolly M, Smeets S, Corbett JC, Ferreira SA, Lippman C, Corbett JC (2021). Clinical and microbiological effects of non-surgical periodontal treatment in individuals with rheumatoid arthritis: a controlled clinical trial. *Osteoporosis International* 32(1): 485-495.
2. Bae J, Lee J, Song Y, He Y, Ju S, Lee S, Goo J (2018). Association of Periodontitis with Rheumatoid Arthritis and the Effect of Non-Surgical Periodontal Treatment. *Disease Activity in Patients with Rheumatoid Arthritis*. *Arthritis Research & Therapy* 20(1): 202-205.
3. Okada M, Takemura T, Imai T, Nakamura T, Nishida K (2013). Periodontal Treatment Improves Levels of Inflammatory Cytokines and Clinical Parameters in Patients with Rheumatoid Arthritis and Periodontitis. *Journal of Periodontology* 84(2): 75-84.
4. Mansour F, De Groot DJ, Comans-Bak A, Hilhorst C, Nabel C, Buss M, Coughlin G, Bancher T, Steiner C, van der Woude F, et al. (2019). The effect of periodontal treatment in patients with rheumatoid arthritis: The SPERS randomized controlled trial. *Arthritis Research & Therapy* 21(1): 485-497.
5. Kucuk S, Singh M, De W, Nabel C (2019). Effect of periodontal therapy on disease activity in patients with rheumatoid arthritis. *Journal of Oral Biology and Craniofacial Research* 9(2): 128-132.
6. Casagrande R, Sato R, Dornelles R, Almeida M, Bedetti S, Sato C, Lacerda L, Lourenço A, Sigurd (2019). Effects of non-surgical periodontal therapy on periodontal laboratory and clinical data in patients with rheumatoid arthritis. *Clinical Oral Investigations* 23(1): 148-151.