

Vera Mónica Fernandes Brito

**Relação entre Saúde oral e Doenças Sistémicas numa População Idosa
Institucionalizada**

Universidade Fernando Pessoa

Porto, 2014

Vera Mónica Fernandes Brito

**Relação entre Saúde oral e Doenças Sistémicas numa População Idosa
Institucionalizada**

Universidade Fernando Pessoa

Porto, 2014

Vera Mónica Fernandes Brito

**Relação entre Saúde oral e Doenças Sistémicas numa População Idosa
Institucionalizada**

Trabalho apresentado à Universidade Fernando Pessoa
como parte dos requisitos para obtenção do grau de
Mestre em Medicina Dentária

Universidade Fernando Pessoa
Porto, 2014

Resumo

As pessoas vivem cada vez mais anos, por isso é expectável que todos iremos passar por uma fase da vida em que irá ocorrer uma progressiva debilitação e um agravamento da dependência de terceiros para realizar as atividades diárias, o que resulta na perda de autonomia. O envelhecimento populacional pressupõe um risco maior de institucionalização. Os idosos institucionalizados apresentam, geralmente, doenças crónicas, desinteresse pela higiene oral, falta de acuidade visual e destreza manual.

O impacto do processo de envelhecimento na cavidade oral deve ser reconhecido por todos os médicos dentistas para a elaboração de um correto diagnóstico e tratamento. As alterações fisiológicas, os padrões de saúde oral típicos deste grupo, o consumo elevado de fármacos, a existência de doenças crónicas associadas e a possível interação entre estas e a saúde oral constituem os fatores a ter em conta no planeamento de um tratamento adequado.

A promoção e prevenção oral devem assumir um papel de destaque naquela que deverá ser uma mudança de paradigma na abordagem aos cuidados de saúde oral, isto tendo em conta o progressivo envelhecimento populacional, a crise económica que precipita a restrição no acesso a este tipo de cuidados, sendo que estes só são procurados em episódios de urgência com dor.

Assente nestes pressupostos foi realizado um estudo com o principal objetivo de relacionar o estado de saúde oral em idosos institucionalizados com as doenças sistémicas mais prevalentes nesta faixa etária (diabetes, doenças cardiovasculares, infeções respiratórias, Alzheimer, osteoporose entre outras) e ainda analisar o conhecimento que este grupo possui sobre a influência da saúde oral na saúde sistémica.

Numa primeira fase foi aplicado um inquérito à população idosa alvo. Foram inqueridos 49 indivíduos com uma média de idades (desvio padrão) $77,51 \pm 6,97$, dos quais 71% eram do género feminino e os restantes (29%) do género masculino. Destes, 73% referiram que a saúde oral tem pouca influência na saúde sistémica. Quanto à higienização da cavidade oral 29% diz não realizar e apenas 14% o faz duas vezes ao

dia. A grande maioria da amostra não utiliza meios complementares de higiene oral (soluções de bochecho e fio dentário). Tendo sido ainda observada a pouca frequência de visitas ao médico dentista, 49% não consulta o dentista há mais de 3 anos. Relativamente ao uso da prótese dentária, 65% utilizam e desses, 16% tem por hábito dormir com a prótese. A higienização da prótese dentária é negligenciada por 22% da amostra. Problemas como a xerostomia e a síndrome de boca ardente são encontradas nesta população.

As patologias sistêmicas mais frequentes nesta amostra são a doença cardiovascular e a diabetes, sendo que a menos representativa é a doença de Alzheimer.

Numa segunda etapa foi examinada a cavidade oral através do índice CPOD, concluindo-se que a maior parte da amostra era desdentada total (28 indivíduos).

A associação entre doenças sistêmicas e saúde oral é estatisticamente significativa, no entanto serão necessários analisar outros fatores de risco modificáveis (hereditariedade, doença periodontal, fatores ambientais, álcool entre outros) para se concluir com precisão esta correlação.

Abstract

Nowadays people live more years than they used to, so it is expected that we pass through a phase where occurs a progressive debilitation and increased dependency of others to manage everyday activities, which results in autonomy loss.

The growing age often results in institutionalization. The institutionalized elders present, usually, chronic illness, careless in oral health and loss of sight and hand capability. Every dentist should recognize the impact in the aging of people related with the oral cavity, so they can properly treat and diagnose.

The factors which we must concern ourselves with are the physiological alterations, the oral health typical standards of this group, associated chronic diseases and the elevated pharmaceutical use.

The prevention and promotion of oral health must assume a major role in the change to come in the paradigm of oral care, taking notice of the aging, economic crisis restrings access to treatment, leaving only painless episodes the attention every problem should have.

Following this assumptions, it was made a study with the main focus searching the relation of oral status in institutionalized elderly with systemic illness most found in this age group (diabetes, cardiovascular disorders, pulmonary infections, Alzheimer, osteoporosis, among other) and analyses the knowledge of this group about influence of oral health in systemic health.

In a first phase was applied a questionnaire to the target population group. There were inquired 49 individuals with a age basis of $77,51 \pm 6,97$, which 71% were from the feminine gender and the other 29% were from the masculine.

From this 73% refer that oral health as low importance on systemic health. As for the cleanness of oral cavity 29% says that they don't practice it and only 14% does it twice a day.

The vast majority of the sample doesn't use complementary means of oral hygiene (dental flow and oral solutions). Furthermore, there was observed that the low frequency of visits to the dentist, 49% doesn't go to the dentist in the last three years. As for the use of oral prosthesis, 65% use them and 16% has the habit of sleeping with it.

The hygienization of the prosthesis is neglected by 22% of the sample.

Problems with xerostomy and burning mouth syndrome were found. The systemic pathologies more frequent in the sample are cardiovascular disorders and diabetes, being the less representative Alzheimer's.

In the second stage was examined the oral cavity through CPOD index, the most part was edentulous.

The connection beneath oral health and systemic illness is statistically remarkable, but there are needed more modified risk factors analyzed (heritage, periodontal disease, environmental factors and alcohol usage) to determine that precise correlation

Dedicatória

Aos meus pais por me terem proporcionado a experiência de uma vida, por me amarem e apoiarem incondicionalmente em todas as fases da minha existência. A minha gratidão é imensa.

Ao meu irmão Ricardo, por ter partilhado comigo os melhores momentos de sempre, pela amizade e amor.

Agradecimentos

Ao Dr. José Frias Bulhosa, pela disponibilidade, apoio e dedicação que me dispensou ao longo deste trabalho.

Aos meus avós, obrigado por sentirem um orgulho imenso em mim, são a jóia da minha vida.

À minha querida família, por acreditarem incondicionalmente em mim.

Ao João Mesquita, um enorme obrigado, por tudo o que representas e por seres o melhor amigo que pode existir.

Agradeço aos responsáveis e utentes do Centro de dia de Mire de Tibães, pela sua colaboração, sem eles não seria possível realizar este trabalho.

À Cátia Costa pela sua paciência e ajuda, indispensáveis na recta final deste trabalho.

À Lisandra Puga pelos anos de amizade e momentos inesquecíveis, obrigada por seres uma amiga que levo para a vida.

Aos amigos de sempre, obrigado por enriquecerem a minha vida.

Aos amigos que conheci na faculdade, obrigada pelas experiências, pelo apoio e por serem fantásticos em todas as ocasiões.

Índice Geral

Índice de Tabelas	iv
Índice de Gráficos	v
Índice de Abreviaturas	vi
I. Introdução	1
II. Desenvolvimento	4
1. Materiais e Métodos	4
2. Envelhecimento	4
3. Saúde Oral em Geriatria	7
4. Alterações fisiológicas da cavidade oral	9
4.i. Glândulas salivares/xerostomia	9
4.ii. Periodonto	10
4.iii. Mucosa oral	11
4.iv. Estrutura dentária	12
4.v. Função mastigatória e oclusal	12
5. Patologias orais	13

5.i. Edentulismo	13
5.ii. Cárie dentária	14
5.iii. Doença periodontal	15
5.iv. Síndrome de boca ardente	16
5.v. Lesões da mucosa oral	17
5.vi. Lesões potencialmente malignas	18
6. Reabilitação protética	18
7. Saúde oral e doenças sistémicas	19
7.i. Infecções respiratórias	21
7.ii. Doenças cardiovasculares	24
7.iii. Endocardite bacteriana	25
7.iv. Diabetes mellitus	26
7.v. Osteoporose	29
7.vi. Outras	29
8. Impacto dos fármacos na cavidade oral	30
9. Objetivo principal/parcial	32

10. Metodologia	32
10.i. Dimensão da amostra	32
10.ii. Variáveis estudadas	34
10.iii. Critérios de inclusão	34
10.iv. Avaliador	35
10.v. Métodos	35
11. Resultados	36
12. Discussão	48
III. Conclusão	53
IV. Referências bibliográficas	55
V. Anexos	62

Índice de Tabelas

Tabela 1 – Frequência de escovagem dentária.....	37
Tabela 2 – Frequência de xerostomia, síndrome de boca ardente e disfagia.....	40
Tabela 3 – Percepção do impacto da saúde oral na saúde sistêmica	41
Tabela 4 – Associação entre xerostomia e gênero.....	43
Tabela 5 – Associação entre xerostomia e consumo de fármacos.....	44
Tabela 6 – Associação entre xerostomia e síndrome de boca ardente.....	44
Tabela 7 – Relação entre xerostomia e doenças sistêmicas.....	45
Tabela 8 – Correlação entre dentes perdidos e idade	46
Tabela 9 – Associação entre Pd, Cd, Od e frequência de escovagem dentária	47
Tabela 10 – Relação entre saúde oral e doenças sistêmicas	47

Índice de Gráficos

Gráfico 1 – Histograma relativo à distribuição de idade.....	33
Gráfico 2 – Distribuição da amostra por grupo etário	33
Gráfico 3 – Distribuição da população por género.....	36
Gráfico 4 – Apoio na higiene oral	37
Gráfico 5 – Uso de soluções de bochecho e fio dentário.....	38
Gráfico 6 – Número de pessoas que utilizam prótese dentária.....	38
Gráfico 7 – Utilização noturna de prótese dentária	39
Gráfico 8 – Higienização da prótese dentária.....	39
Gráfico 9 – Visitas ao médico dentista	40
Gráfico 10 – Perceção do impacto da saúde oral na saúde sistémica.....	41
Gráfico 11 – Dentes cariados, perdidos e obturados	42
Gráfico 12 – Representação das doenças sistémicas do idoso	42

Índice de Siglas e Abreviaturas

DPOC – Doença Obstrutiva Crónica

OMS – Organização Mundial de Saúde

FDI – Federação Dentária Internacional

WHO – World Health Organization

ATM - Articulação temporomandibular

CRP – Proteína C reactiva

I. Introdução

O envelhecimento é um processo natural e gradual, capaz de produzir limitações e alterações no funcionamento do organismo tornando o indivíduo mais vulnerável às doenças crónicas. É caracterizado pelo grupo populacional no limite da vida ativa com idade igual ou superior a 65 anos (Neto *et al.*, 2007). É um fenómeno relativamente atual, ao qual os países desenvolvidos tentam adaptar-se. O que representava no passado um privilégio reservado só para alguns, passou a ser uma tendência mundial. Esta evolução demográfica deve-se essencialmente ao avanço do conhecimento médico e das tecnologias mas também, a todas as reformas estruturais e sanitárias que os países sofreram. A procura por uma melhor qualidade de vida, a maior acuidade com a higiene pessoal e hábitos nutricionais, são também considerados fatores deste processo (Pereira *et al.*, 2006; Paúl, 2005).

A população idosa de Portugal em 2005 representava 17,1% da população total, sendo o género feminino mais predominante. Segundo projeções do Instituto Nacional de Estatística, para além do declínio populacional esperado para 2060, esperam-se também fortes modificações da estrutura etária da população, resultando num continuado e forte envelhecimento demográfico, devido à baixa natalidade e a elevada esperança média de vida (Instituto Nacional de Estatística).

Envelhecer com saúde, autonomia e independência, o maior tempo possível constitui nos dias de hoje um desafio à responsabilidade individual e social, com tradução significativa na economia do país. Coloca-se, pois, a questão de pensar no envelhecimento ao longo da vida, numa atitude mais preventiva e promotora da saúde (Fernandes e Botelho, 2007).

A problemática do envelhecimento constitui uma área de interesse na nossa sociedade, particularmente pela importância que este fenómeno tem vindo a assumir nos nossos dias e pelo longo caminho que ainda há a percorrer para melhor conhecer e compreender os reais impactos deste processo. Um dos grandes desafios do atendimento

do idoso advém do facto de que quanto mais envelhecemos, mais diferentes nos tornamos (Edward e Tan, 2014).

A compreensão da heterogeneidade da história biológica, psicológica e social é fundamental para um diagnóstico e tratamento eficiente do paciente idoso (Pretty, 2014).

O envelhecimento é associado a um processo de declínio das funções estruturais do organismo, co-morbidade, mecanismos de adaptação, vulnerabilidade orgânica, apresentação atípica de doenças e maior suscetibilidade à iatrogenia. Doenças neurológicas, doenças cardiovasculares, doenças do aparelho respiratório, diabetes mellitus e doenças ósseas/articulares são as mais prevalentes neste grupo (Ramos, 2003). Os efeitos secundários da polimedicação utilizada diariamente por estes indivíduos, repercutem-se diretamente na cavidade oral contribuindo para um aumento das doenças orais (Arslan *et al.*, 2009; Petersen e Yamamoto, 2005).

A saúde oral é um fator chave para que o indivíduo idoso esteja em plenitude, na medida que afeta a sua saúde geral, a mastigação, a deglutição, o discurso, a estética e o estado psicológico, interferindo diretamente com a qualidade de vida (Affonso e Cruz, 2013).

O acesso limitado aos cuidados de saúde oral deve-se a diversos fatores, nomeadamente económicos, médicos e psicossociais. Particularmente em idosos institucionalizados é verificado um pior estado de saúde oral associado a cuidados de higiene diminuídos e a restrição de cuidados médicos dentários apenas a situações de emergência e não à manutenção dentária (Shinkay e Cury, 2000; Putten *et al.*, 2014).

Os problemas orais mais frequentes nesta faixa etária são a cárie dentária, a doença periodontal, a xerostomia, as lesões da mucosa oral, o edentulismo e o cancro oral. Algumas patologias orais, em especial as inflamatórias, contribuem para que a cavidade oral se torne num foco infeccioso local (Petersen *et al.*, 2005; Neto *et al.*, 2007). Esta hipótese já havia sido discutida no século XIX, mas mais recentemente surgiram estudos que indicam que a cavidade oral pode atuar como local de origem de

disseminação de organismos patogénicos para outros locais do corpo, especialmente em hospedeiros imunocomprometidos, ou que sofram de alguma patologia sistémica (Neto *et al.*, 2007).

Apesar da evolução marcante verificada na Medicina Dentária, a patologia oral continua a constituir um dos problemas mais relevantes de saúde pública nos países desenvolvidos, os dados demonstram existirem desigualdades entre os países e dentro de cada país, devido às diferentes condições de vida e acesso aos serviços de saúde bem como às diferenças encontradas entre as áreas urbanas e áreas rurais (Putten *et al.*, 2014; Petersen *et al.*, 2005).

O elevado número de idosos, a particularidade da sua situação dentária, o seu estado de saúde geral, a medicação e as relações propostas entre saúde oral e saúde geral tornam a abordagem do médico dentista um desafio atual, exigindo uma ação multidisciplinar (Petersen e Yamamoto, 2005; Li *et al.*, 2000).

Para que o panorama da saúde oral em Portugal mude, especialmente na população idosa, é necessário a incorporação de hábitos, sendo necessária uma postura ativa e consciente da população. A informação e a orientação básica da população constituem os meios mais efetivos para modificar a perceção em relação aos aspetos de saúde, incluindo-se a saúde oral (Putten *et al.*, 2014).

Pertencendo a uma geração privilegiada que sempre teve acesso a informação e cuidados de saúde oral, sinto que é extremamente gratificante poder partilhar com quem não o teve, parte da minha experiência e saber sobre o tema. A população idosa é claramente o grupo menos informado sobre Saúde Oral, durante os dois anos de formação clínica realizada nas Clínicas Pedagógicas da Universidade Fernando Pessoa pode-se constatar essa mesma realidade. Observa-se na cavidade oral da maior parte dos idosos o resultado da falta de informação e prevenção que nunca existiu ao longo do tempo. Neste contexto foi realizado um estudo do tipo observacional transversal com o objetivo principal de relacionar o estado de saúde oral de uma população idosa institucionalizada com a sua saúde geral, assim como compreender a perceção deste grupo sobre o estado da sua saúde oral e as suas repercussões na saúde em geral.

II. Desenvolvimento

1. Materiais e Métodos

Foi selecionada uma amostra de 49 idosos, aleatórios em relação ao género, de um universo de lares do Concelho de Braga. O estudo foi dividido em duas etapas, numa primeira abordagem foi aplicado um inquérito pela autora do estudo à população idosa institucionalizada e feita a recolha de dados clínicos sobre a saúde geral, cedidos pela Enfermeira do lar com recurso às fichas clínicas. A aplicação do inquérito foi realizada na própria instituição, após apresentação do tema à população alvo com o auxílio da Assistente Social. Numa segunda etapa foi analisada a cavidade oral dos idosos através do índice CPOD, seguindo as normas da OMS.

Foi realizada uma pesquisa bibliográfica entre Dezembro de 2013 e Junho de 2014, usando motores de busca bibliográfica, Pubmed, b-On, Scielo e ainda utilizando outras obras constantes das bibliotecas da Universidade Fernando Pessoa e da Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto. Os limites temporais para a realização do estudo de campo foram de Abril de 2014 e Junho do mesmo ano.

Palavras chave: *Gerontology, elderly, oral health, systemic diseases, oral infection*

2. Envelhecimento

O envelhecimento da população é um dos maiores triunfos da humanidade mas também um dos maiores desafios.

Vivemos na era do progresso, da tecnologia num mundo onde viver com qualidade de vida impera acima de todas as outras questões! Mas neste mundo onde se inserem os nossos idosos? Que papel representam eles nas sociedades modernas?

O idoso deveria ser tratado como uma pessoa experiente por todas as vivências e conhecimentos adquiridos, no entanto não é isso que concluímos quando olhamos a nossa volta.

Portugal é um bom exemplo de como os idosos são tratados como *apêndices* da sociedade. Morin (2000) chama a atenção para a perda de autoridade que os idosos enfrentam à medida que o desenvolvimento das civilizações acontece, onde a sua experiência cai em desuso (*cit. in* Teixeira, 2006).

O envelhecimento da população é um fenómeno de amplitude mundial, a OMS (Organização Mundial de Saúde) prevê que, em 2025, existirão 1,2 bilhões de pessoas com mais de 60 anos, sendo que a faixa etária de 80 ou mais anos é a que constitui o grupo de maior crescimento (Davim *et al.*, 2004). Em Portugal, os censos de 2001, concluíram que a população portuguesa acompanha esta tendência mundial e por isso está naturalmente a envelhecer (Instituto Nacional de Estatística).

Segundo Schroots e Birren, (1980) citado por Paúl (2005) “o envelhecimento tem 3 componentes:

- O processo de envelhecimento biológico que resulta da vulnerabilidade crescente e de uma maior probabilidade de morrer, a que se chama senescência;
- O envelhecimento social relativo aos papéis sociais, apropriado às expectativas da sociedade para este nível etário;
- O envelhecimento psicológico, definido pela autorregulação do indivíduo no campo das forças, pelo tomar de decisões e opções, adaptando-se ao processo de senescência e envelhecimento.”

O envelhecimento é um processo fisiológico próprio dos seres vivos, que durante muito tempo foi tido como um processo evolutivo inalterável. Atualmente considera-se que o envelhecimento resulta da interação de múltiplos fatores endógenos e exógenos que

caracterizam a resposta biológica adaptativa e determinam o papel do envelhecimento individualmente. No entanto, além da componente estritamente biológica devemos considerar o processo de envelhecimento como um equilíbrio dinâmico entre fatores físicos, psíquicos e sociais. Um envelhecimento bem sucedido pressupõe uma capacidade de resposta adaptativa aos desafios relacionados com o avanço da idade (Estudo do Perfil do Envelhecimento da População Portuguesa).

Existem diversas teorias para tentar descrever o processo de envelhecimento. As teorias Estocásticas defendem que o envelhecimento é a consequência de lesões sucessivas que vão conduzir ao desgaste, e conseqüentemente à disfunção celular e à morte, bem traduzidas pela expressão “desgaste e rutura”. A utilização permanente dos processos de metabolismo das proteínas e as contínuas lesões que ocorrem nas células dos organismos vivos, impossibilitam que os mecanismos de reparação consigam corrigir todos os erros, sendo estes erros cumulativos ao longo da vida. Nesta definição encontramos, entre muitas outras, a Teoria da Lesão/Reparação do *DNA*, a Teoria da Oxidação/Radicais Livres e a Teoria das Radiações (Pinto, 2006).

As Teorias Deterministas defendem que o envelhecimento é uma consequência direta de um programa genético, sendo o genoma um tipo de relógio molecular. Estas teorias explicam o envelhecimento com base no conhecimento de que as diferentes espécies têm uma longevidade máxima marcada (Pinto, 2006).

No entanto, e embora alicerçadas em dados científicos, todas as teorias de envelhecimento se complementam e nenhuma por si só justifica o envelhecimento humano (Pinto, 2006).

As alterações biológicas que ocorrem nesta etapa da vida traduzem-se nos problemas de saúde dos idosos, principalmente no aumento da vulnerabilidade a certas doenças sendo disso exemplo a incidência de doenças crónicas que tendem a aumentar com a idade. Os problemas de saúde que acometem os idosos, ao contrário do que acontece com as pessoas mais jovens, são frequentemente múltiplos e crónicos e apesar de poderem ser tratados, não são curáveis (Pereira, 2006). Fatores psicológicos do indivíduo idoso, tais como, a personalidade, a atitude, o modo de sentir e de pensar determinam a capacidade

deste enfrentar as alterações fisiológicas desta etapa da vida, bem como ajudar nos momentos difíceis de perda e angústia. A integração e a interação com a sociedade são fatores chave para o idoso experimentar sensações de segurança, felicidade e acolhimento, sendo crucial para a sua qualidade de vida (Fernandes e Botelho, 2007).

A evolução demográfica, em particular o envelhecimento da população estão a alterar os padrões das patologias e a alterar a sustentabilidade dos sistemas de saúde da UE. Promover o envelhecimento saudável pressupõe promover a saúde ao longo de todo o ciclo da vida e combater as desigualdades na saúde associadas a fatores sociais, económicas e ambientais (Paúl, 2005; Pereira, 2006; Elwood, 2014).

O conceito de envelhecimento ativo foi adotado pela OMS na década de 90, e é definido como o processo de otimização das oportunidades para a saúde, participação e segurança, para melhorar a qualidade de vida das pessoas que envelhecem. O envelhecimento ativo permite que as pessoas percebam o seu potencial para o bem estar físico, social e mental ao longo do curso da sua vida, e que essas pessoas participem na sociedade de acordo com as suas necessidades, desejos e capacidades, ao mesmo tempo, propicia proteção, segurança e cuidados adequados quando necessário (Petersen *et al.*, 2005; Paúl, 2005; Fernandes e Botelho, 2007).

As políticas de promoção de saúde deverão ser encaradas de forma mais abrangente, tendo em conta o estilo de vida, o núcleo familiar e da vizinhança e a integração na comunidade. O isolamento social e a solidão, fatores determinantes no desenvolvimento de certas patologias mentais, devem ser contrariados através de medidas de atividade e integração social (Fernandes e Botelho, 2007).

3. Saúde Oral em Geriatria

Cormack diz que um dos principais critérios utilizados para se identificar um idoso saudável é a manutenção por toda a sua vida da dentição natural e funcional, incluindo todos os aspetos sociais e biológicos, tais como estética, conforto, habilidade para mastigar, sentir sabor e comunicar (*cit. in Neto et al.*, 2007).

Vários autores referem que com o processo de senescência, a cavidade oral sofre inúmeras alterações, como retração dos tecidos periodontais por redução da celularidade; redução da espessura da mucosa oral, devido a uma desidratação tecidual progressiva; alterações nas estruturas básicas e na superfície da língua, bem como a frequente perda das papilas filiformes e circunvaladas, podendo ocorrer ainda fissuração e varicosidades na superfície ventral da língua. Estas alterações podem provocar alteração do paladar, com uma conseqüente perda de apetite e problemas nutricionais (Neto *et al.*, 2007; Walls, 2014).

Rosa *et al.* (2008) cita a redução da capacidade gustativa, alterações das glândulas salivares, alterações no periodonto, alterações do sistema mastigatório, alterações na estrutura dentária e na mucosa oral como conseqüências fisiológicas do envelhecimento.

Dos problemas orais existentes nos pacientes de 3^o idade, a perda de dentes é um dos mais frequentes. Em decorrência disso, a reabilitação protética adequada pode ajudar ao restabelecimento das condições orais ideais do paciente. A perda da dentição permanente influenciará a mastigação, conseqüentemente, a digestão bem como a sensação gustativa, a comunicação e a estética (Rosa *et al.*, 2008). Para além do edentulismo, as doenças orais mais prevalentes nos idosos, são a doença periodontal, cancro oral, cáries de raiz e lesões dos tecidos moles (Vargas e Paixão, 2009; Neto *et al.*, 2007).

A manutenção da saúde da cavidade oral depende fundamentalmente de dois fatores: a motivação e a cooperação do paciente e a sua habilidade para higienizar corretamente os dentes e as superfícies mucosas. Neste grupo especial e em particular nos idosos institucionalizados isto não acontece, alguns por estarem fisicamente incapacitados outros por falta de hábito e motivação e por continuarem com o pensamento empírico de que a cavidade oral serve exclusivamente para comer (Putten *et al.*, 2014). Os idosos devem ser consciencializados de que existe necessidade permanente de cuidados orais, mesmo que apresentem poucos ou nenhum dente remanescente (Neto *et al.*, 2007).

O atendimento ao idoso deve englobar uma ação multidisciplinar, uma vez que este padece frequentemente de patologias típicas do envelhecimento, que se refletem muitas

vezes na cavidade oral, uma atitude pró-ativa da parte do médico dentista com outros profissionais de saúde será benéfica tanto para o paciente, como para o próprio profissional ao desenvolver um plano terapêutico mais seguro e ajustado às necessidades do idoso (Müller, 2014).

Em Portugal ainda existe um longo caminho a percorrer para que esta dicotomia funcione plenamente. O atendimento eficaz do idoso deve centrar-se na promoção da saúde, porém no nosso país isso não acontece e o que vemos frequentemente é a visita ao consultório dentário em situações de urgência (Edward e Tan, 2014; Wolff *et al.*, 2014).

O profissional deverá planificar um tratamento individualizado e específico uma vez que trabalha com um grupo heterogéneo onde existem diferenças consideráveis nas suas vivências e experiências acumuladas. Uma consulta dentária ao idoso deveria englobar um planeamento minucioso, com a recolha de todas as informações pertinentes acerca da sua saúde sistémica, hábitos e expectativas (Talwar e Malik, 2013).

4. Alterações Fisiológicas da Cavidade Oral

4.i. Glândulas Salivares/Xerostomia

A saliva é um componente essencial à manutenção da cavidade oral, confere proteção dos tecidos orais, lubrifica a mucosa, tem ação antimicrobiana, neutraliza os ácidos e ajuda na remineralização dentária, para além do papel que desempenha na perceção gustativa e na formação do bolo alimentar (Ikebe *et al.*, 2007).

Com o envelhecimento as glândulas salivares sofrem degeneração perdendo entre 20 a 30% da sua capacidade funcional, provocando a diminuição da quantidade e viscosidade da saliva secretada, especialmente em repouso (Rosa *et al.*, 2008). A diminuição da produção de amílase salivar, observada em idosos, dificulta a formação do bolo alimentar e a digestão (Arslan *et al.*, 2009).

A redução do fluxo salivar e a sensação de boca seca (xerostomia) estão associados à idade e ao gênero feminino (Petersen e Yamamoto, 2005; Ikebe *et al.*, 2007).

A xerostomia pode resultar de três fatores etiológicos:

- Fatores que afetam o centro salivar (emoções, jejum, menopausa e Doença de Parkinson)
- Fatores que alterem a secreção autonômica da saliva (encefalites, tabagismo, desidratação e fármacos)
- Alterações na própria glândula (obstrução, infecções, tumores, excisão das glândulas, cálculos, doenças auto-imunes e radioterapia)

Os idosos são os maiores consumidores de medicação do mundo e os fármacos frequentemente prescritos tem efeitos xerostomizantes. Os mais comuns são os anticolinérgicos, anti-hipertensivos, anti-histamínicos, sedativos, antidepressivos, antipsicóticos e citotóxicos (Côrte-Real *et al.*, 2011; Petersen e Yamamoto, 2005; Talwar e Malik, 2013).

A xerostomia pode causar inúmeros problemas enumeram-se: orofaríngeos, halitose, fendas e fissuras na mucosa oral, lábios ressecados, aumento da incidência de gengivite, de cáries, risco de candidíase oral e presença de dor. É ainda responsável pelo desconforto no uso de próteses dentárias, diminuição da capacidade de retenção de próteses removíveis, dificuldades de mastigação, deglutição, gustação e comunicação (Côrte-Real *et al.*, 2011; Petersen e Yamamoto, 2005; Talwar e Malik, 2013).

4.ii. Periodonto

Com o avançar da idade os osteócitos vão diminuir a sua atividade e a reabsorção vai ser aumentada, resultando em porosidade óssea. O tecido sofre uma alteração gradual e progressiva, ocorrendo redução da densidade óssea e perda do conteúdo mineral deste

tecido, tanto na cortical como no trabeculado. A este moroso processo de perda de massa óssea relacionada com a idade chamamos de osteoporose senil (Rosa *et al.*, 2008).

A osteoporose senil compromete o periodonto, havendo perda de crista óssea interdentária, reabsorção óssea horizontal e vertical, retração gengival, mobilidade e perda dentária, o que compromete a eficácia mastigatória do idoso (Rosa *et al.*, 2008).

A capacidade de cicatrização e de vascularização do osso alveolar e do cimento, vai ser, tal como nos outros tecidos do organismo, diminuída (Queiroz *et al.*, 2008).

As alterações gengivais observadas no idoso são: a hipo queratinização, a diminuição da celularidade do tecido conjuntivo (retração dos tecidos gengivais), a desidratação tecidual progressiva por perda de água intracelular, a perda de inserção gengival e o aumento da gengiva inserida (Queiroz *et al.*, 2008).

4.iii. Mucosa Oral

O revestimento da cavidade oral proporciona proteção contra as forças da mastigação e contra potenciais efeitos tóxicos (Eid *et al.*, 2012).

A mucosa oral do indivíduo idoso apresenta menor elasticidade, por diminuição do colagénio e elastina, que se traduz numa diminuição da capacidade de resposta a fatores traumáticos (Silva e Goldenberg, 2001).

A nível celular a mucosa oral do idoso apresenta espessamento do epitélio queratinizado associado a uma redução da espessura do epitélio, observa-se também aumento da densidade celular, indicando uma desidratação tecidual progressiva e decréscimo da atividade mitótica, que resulta num processo mais lento da regeneração dos tecidos e consequentemente uma cicatrização mais demorada (Eid *et al.*, 2012).

4.iv. Estrutura Dentária

O esmalte dentário no paciente geriátrico é mais maduro, como resultado da deposição de fluoretos na sua estrutura. A dentina torna-se mais esclerótica e menos elástica, a dentina secundária e terciária tornam a coroa do dente mais escura (Pena, 2011).

O cemento torna-se mais espesso e o ligamento periodontal diminui ou torna-se quase inexistente, fazendo com que o dente fique anquilosado tornando-o mais propício a fraturas (Pena, 2011).

Segundo Cormack com o envelhecimento os canais radiculares sofrem atresia, devido à deposição contínua de dentina nas paredes internas da câmara pulpar. Os canais radiculares sofrem um estreitamento generalizado. Existe redução do volume da câmara pulpar devido ao efeito de calcificação da polpa que ocorre por contínuos traumatismos e inúmeros processos cariosos causados ao dente. Para além disso existe ainda diminuição do número e tamanho das células, diminuição de vasos sanguíneos e aumento das fibras de colagénio (*cit. in Neto et al., 2007*).

Condição quase comum em todos os idosos é a erosão e a abrasão dentária (Rosa *et al.*, 2008). O desgaste dentário observado na cavidade oral do paciente geriátrico causa desconforto, dor e afeta a mastigação e a alimentação. (Gavinha, 2010)

4.v. Função Mastigatória e Oclusal

Os músculos da mastigação apresentam-se mais frágeis e atrofiados, em consequência da diminuição de água no organismo e aumento da quantidade de gordura (Neto *et al.*, 2007; Haikal *et al.*, 2011).

A capacidade para controlar o bolo alimentar é afetada pelo sistema neuromuscular, tanto na sua motilidade como no sentido (Silva e Goldenberg, 2001; Haikal *et al.*, 2011).

A eficácia mastigatória num indivíduo saudável é 100%, quando se perde um dente esta eficácia diminui para 75% podendo chegar a 25% em portadores de próteses totais (Rosa *et al.*,2008). A doença periodontal, o desgaste oclusal e o uso de próteses desadaptadas também são responsáveis pela diminuição da eficácia mastigatória do indivíduo idoso (Talwar e Malik, 2013; Gavinha, 2010; Rosa *et al.*, 2008).

Segundo Silva e Goldenberg (2001) a oclusão do paciente idoso é um desafio para os médicos dentistas, a diminuição da superfície oclusal causada pela perda dentária origina um desequilíbrio funcional e distribuição de forças desadequadas que causam problemas tanto a nível dentário (problemas periodontais) como ósseo (reabsorção).

A falta de reposição dos dentes perdidos causa sobrecarga funcional na ATM, hábitos parafuncionais e má-oclusão, podendo originar, quando não tratados corretamente, disfunções temporomandibulares (Silva e Goldenberg, 2001).

5. Patologias Orais

5.i. Edentulismo

Segundo Seger (1998) a perda de dentes é um evento precursor do sentimento de ser “velho” (*cit. in Shinkay e Cury, 2000*).

A população idosa, da maioria dos países industrializados recorreu à extração dentária referindo a dor e o desconforto como causas primárias. O início do problema são a cárie dentária e a doença periodontal, que quando não tratadas atempadamente, resultam em perda de peças dentárias (Petersen e Yamamoto, 2005; Petersen *et al.*,2005; Thomson, 2014).

A perda de dentes é extremamente prevalente entre a população idosa e está relacionada com o estado socioeconómico, consumo de álcool, género, hábitos tabágicos e hábitos de higiene oral (Petersen e Yamamoto, 2005).

Sampaio Fernandes (1995) referiu uma percentagem de edêntulos de 30,13% com predomínio do sexo feminino, numa população de idosos institucionalizados do Porto (*cit. in Côrte-Real et al., 2011*).

O edentulismo total ou parcial acarreta consequências negativas, entre elas, prejuízo estético, perda de suporte labial, diminuição da eficiência mastigatória, dificuldade de comunicação e disfagia moderada. Problemas sistémicos podem ser exacerbados quando existem limitações na habilidade de mastigar ou consumir uma dieta balanceada (Júnior *et al., 2005*). Para além dos problemas funcionais e sistémicos, a falta de dentes influencia o estado emocional do paciente, a sua integração na sociedade e a qualidade de vida (Silva e Goldenberg, 2001).

5.ii. Cárie dentária

É a doença com maior prevalência no mundo, representa um problema significativo de saúde pública, mesmos nos países desenvolvidos (Galvão *et al., 2012*; Petersen *et al., 2005*).

A cárie dentária é uma doença infectocontagiosa, ocorre em função dos ácidos produzidos pelas bactérias que num meio rico em hidratos de carbono reduzem o pH da cavidade oral proporcionando um ambiente ideal para que se inicie a desmineralização da estrutura dentária. A cárie resulta de uma junção de múltiplos fatores de risco; falta de higiene oral, fatores ambientais, fatores nutricionais e hábitos (Galvão *et al., 2012*).

Não existem diferenças significativas na prevalência da cárie dentária coronal no idoso comparativamente com outros grupos etários. No entanto a prevalência de cáries radiculares é bastante mais elevada, contribuindo para isso a recessão gengival, diminuição da produção de saliva e uma higiene oral mais descuidada. Segundo Silva (1995) observa-se uma prevalência de 63,9% de cáries radiculares numa população idosa institucionalizada (*cit. in Côrte-Real et al., 2011*).

Outro estudo refere que género feminino, baixo nível educacional, habitação em zonas rurais e falta de acesso regular a serviços dentários são fatores determinantes no desenvolvimento da doença nos idosos (Liu *et al.*, 2013; Colussi e Freitas, 2002).

5.iii. Doença Periodontal

A doença periodontal é caracterizada por processos inflamatórios causados por bactérias presentes na cavidade oral que acometem os tecidos gengivais e ósseos, apresenta evolução contínua com períodos de exacerbação e remissão. É uma infeção crónica, produzida por bactérias gram-negativas com níveis de prevalência elevados (Silva *et al.*, 2008; Almeida *et al.*, 2006).

A acumulação de placa bacteriana inicia o processo da doença, no entanto a reação imunológica do paciente vai ter um papel determinante na resposta aos danos provocados por este biofilme. As manifestações clínicas da doença dependem das propriedades agressoras dos microrganismos e da capacidade do hospedeiro em resistir às agressões (Silva *et al.*, 2008; Queiroz *et al.*, 2008; Almeida *et al.*, 2006). A resposta inflamatória do hospedeiro modifica-se com a idade, sendo notável um aumento da inflamação na gengiva marginal (Silva *et al.*, 2008).

Vários estudos indicam que a má higiene oral e altos índices de placa bacteriana estão associados à elevada prevalência de doença periodontal (Petersen e Yamamoto, 2005; Preshaw *et al.*, 2012).

A doença periodontal inclui a gengivite (inflamação confinada a gengiva e reversível através de uma boa higiene oral) e a periodontite (inflamação extensa, resultando em destruição tecidual e reabsorção de osso alveolar) (Preshaw *et al.*, 2012).

A destruição tecidual provocada pela periodontite destrói as fibras de colagénio do ligamento periodontal, provocando a formação de uma bolsa periodontal entre a gengiva e o osso. Os agentes bacterianos agressores e os seus produtos podem atingir zonas subjacentes, culminando este processo na destruição dos componentes do periodonto

(cimento radicular, ligamento periodontal e osso alveolar) (Almeida *et al.*, 2006; Preshaw *et al.*, 2012).

As alterações fisiológicas do periodonto contribuem para que a instalação da doença no idoso seja favorável, porém o envelhecimento por si só não leva a perda óssea significativa (Côrte-Real *et al.*, 2011).

É uma doença crônica multifatorial de ordem local e sistêmica. Fatores como o baixo nível educacional, ausência de visitas regulares ao dentista, presença de um número reduzido de dentes, bactérias patogênicas, idade avançada, consumo de tabaco e álcool determinam a gravidade da doença (Silva *et al.*, 2008; Queiroz *et al.*, 2008; Côrte-Real *et al.*, 2011).

Outros fatores de risco para a doença periodontal incluem a diabetes, pacientes imunocomprometidos e osteoporose (Preshaw *et al.*, 2012).

Al-Sinaidi (2012) num estudo em idosos institucionalizados, encontrou uma prevalência muito elevada de periodontite, cerca de 80% da amostra apresentava algum tipo de doença periodontal (gingivite, tártaro supra e infra gengival e bolsas periodontais).

A doença periodontal tem um impacto negativo nas atividades de vida diárias, afetando a qualidade de vida, a confiança, as interações sociais e as escolhas alimentares (Preshaw *et al.*, 2012).

5.iv. Síndrome da boca ardente

A síndrome da boca ardente define-se por dor ou ardência na cavidade oral, com ou sem sinais clínicos de inflamação. A dor pode manifestar-se em qualquer região da mucosa oral, sendo mais frequente na língua, lábios e palato. É mais prevalente no sexo feminino na pós menopausa (Cercbiari *et al.*, 2006). Os sintomas são ardência oral, dor, alterações no paladar e alterações salivares (Thomson, 2014).

Embora a etiologia multifatorial da doença ainda permaneça desconhecida, para efeitos de estudo é normalmente dividida em fatores locais, sistêmicos e psicológicos. A nível sistêmico; alterações das glândulas salivares (medicamentos, radioterapia, ansiedade e stress), síndrome de Sjogren, anemias, deficiências hormonais (TSH, hipotireoidismo), diabetes, menopausa e deficiências nutricionais são referidas como possíveis fatores predisponentes. (Almeida *et al.*, 2004)

Fatores locais como uso de prótese dentária, traumas, hábitos parafuncionais, alimentos picantes ou alérgicos, infeções bacterianas, fúngicas (*candida albicans*) e virais podem estar relacionados com esta síndrome. Quadros psicológicos de ansiedade e depressão contribuem como fator causal para o mesmo (Almeida *et al.*, 2004; Cercbiari *et al.*, 2006).

5.v. Lesões da Mucosa oral

Úlceras traumáticas, estomatite protética, queilite angular e hiperplasia fibroepitelial são lesões comuns na mucosa oral do paciente geriátrico (Thomson, 2014).

Os fatores etiológicos associados a estas lesões são: próteses dentárias desadaptadas, hábitos de higiene oral, xerostomia, défices nutricionais, tratamento com imunossuppressores, doenças sistêmicas, sistema imunitário comprometido, consumo de álcool e tabaco, radiação ultravioleta, colonização por *candida albicans*, radioterapia e quimioterapia (Thomson, 2014; Côrte-Real *et al.*, 2011).

A elevada prevalência de lesões da mucosa oral está, segundo vários autores, associada a portadores de prótese dentária total (Thomson, 2014; Côrte-Real *et al.*, 2011).

Estudos realizados concluíram que a prevalência da estomatite protética varia entre 11% a 67% em portadores de prótese dentária parcial, sendo esta a lesão mais referenciada nos idosos. Um estudo desenvolvido em Portugal, em que foram examinados indivíduos com prótese acrílica maxilar (com recobrimento de pelo menos 50% do palato duro) contactou uma prevalência de estomatite protética de 43% em pacientes com 65 anos ou mais (Côrte-Real *et al.*, 2011; Petersen e Yamamoto, 2005).

Geralmente estas lesões podem ser prevenidas, embora a maioria seja benigna, se os fatores persistirem e a causa não for eliminada, podem tornar-se malignas (Côrte-Real *et al.*, 2011).

5.vi. Lesões potencialmente malignas

As lesões potencialmente malignas mais comuns são a leucoplasia e o líquen plano. A leucoplasia apresentasse sob a forma de uma lesão branca que não desaparece à raspagem. Os locais mais frequentes são: bordos laterais da língua e o soalho da boca (Petersen *et al.*, 2005).

A eritroplasia é menos prevalente, afetando 1% da população, o seu diagnóstico é difícil e deve ser feito por exclusão. Clinicamente observa-se uma placa vermelha com textura macia e aveludada, e surge mais frequentemente na língua, no palato mole e no soalho da boca. Apresenta um maior risco de malignização (Petersen e Yamamoto, 2005).

O tabaco é o fator de risco mais determinante no aparecimento de lesões potencialmente malignas. Consumo excessivo de álcool, nível socioeconómico e um baixo nível educacional são relatados também como fatores de risco. O consumo de vegetais e fruta constitui um fator positivo na prevenção destas lesões (Petersen e Yamamoto, 2005).

A prevalência de cancro oral é mais frequente no sexo masculino e está entre as principais causas de óbitos por neoplasias, a elevada mortalidade deve-se ao diagnóstico ser efetuado, na maioria das vezes, tardiamente (Petersen *et al.*, 2005; Côrte-Real *et al.*, 2011).

6. Reabilitação Protética

A cavidade oral tem grande influência e impacto na qualidade de vida quer a nível biológico, social e emocional. As próteses dentárias quando corretamente efetuadas contribuem para a melhoria da qualidade de vida do idoso (Vargas e Paixão, 2005).

O tratamento restaurador protético constitui para o médico dentista uma tarefa complexa, pois as alterações fisiológicas sofridas interferem na realização de um bom trabalho. As alterações anatómicas sofridas na cavidade oral vão dificultar a estabilidade e retenção da prótese, e a falta de tonicidade muscular e controlo adequado interferem na retenção ideal da mesma. Pacientes com xerostomia, sensação de boca ardente e lesões da mucosa referem sentir desconforto no uso de próteses dentárias (Müller,2014).

A dificuldade de estabilidade, a dor sentida pelos pacientes e a diminuição da eficiência mastigatória leva a que se opte por uma alimentação mais macia, eventualmente mais cariogénica, aumentando a predisposição para cáries dentárias em pacientes portadores de próteses parciais e maior acumulação de placa bacteriana em próteses totais. Uma prótese dentária mal confeccionada afeta o conforto, a estética, função e a qualidade de vida do paciente idoso (Talwar e Malik, 2013; Côrte-Real *et al.*,2011).

O Médico-Dentista deve prestar uma atenção contínua e recomendar consultas periódicas ao consultório, no sentido de avaliar a necessidade de readaptações e modificações da prótese. As instruções de higiene oral devem ser explicadas sucintamente ao paciente e alertá-lo, que parte do sucesso do tratamento depende do cuidado efetuado em casa (Gavinha, 2010; Müller,2014).

7. Saúde oral e doenças sistémicas

O projeto “Active Ageing” da WHO menciona a saúde oral e a sua ação nas doenças sistémicas, como questões de extrema importância (Petersen e Yamamoto, 2005).

Cormack (2002) afirma que as alterações fisiológicas do envelhecimento (diminuição do número de células, produção lenta de proteínas, défice imunológico e variações hormonais) podem causar hipertensão arterial, diabetes, doenças cardíacas, artitres, entre outras (*cit.in* Affonso e Cruz, 2013). Alzheimer, Parkinson’s, AVC e demência são ainda doenças associadas à idade. (Talwar e Malik, 2013; Petersen e Yamamoto, 2005)

Preshaw *et al.* (2012) referiu a associação entre a saúde oral e a saúde sistêmica e a ainda a sua relação com a qualidade de vida. Nos idosos esta associação torna-se mais relevante pela partilha de fatores de risco comuns. A saúde oral desempenha um papel essencial para a saúde geral, uma vez que é parte integrante dela, sendo a cavidade oral considerada uma janela para o corpo (Barros *et al.*, 2013; Petersen e Yamamoto, 2005).

A cavidade oral apresenta as condições ideais (temperatura e humidade), propícias para o desenvolvimento de uma diversificada comunidade de bactérias. Este biofilme adere as superfícies duras dos dentes e tecidos moles (Gomes-Filho *et al.*, 2010). As infeções orais são predominantemente anaeróbicas gram-negativas e vários estudos indicam que a periodontite apical e marginal são um fator de risco para doenças sistémicas (Li *et al.*, 2000; Kuo *et al.*, 2008).

Na cavidade oral existem diversas barreiras que impossibilitam a penetração da placa bacteriana nos tecidos (Li *et al.*, 2000);

- Barreira física (composta por epitélio superficial)
- Barreira elétrica (que faz a distinção entre as células do hospedeiro e a microbiota)
- Barreira imunológica (anticorpos e células fagocitárias)

Quando existe um desequilíbrio (idade, trauma, hipoxia, tratamentos imunossupressores) dessas barreiras os microrganismos podem propagar-se e causar infeções crónicas frequentes (Li *et al.*, 2000).

A presença de bactérias na corrente sanguínea define-se como bacteremia. Uma fraca higiene oral aumenta o número de bactérias que colonizam os dentes, sendo mais provável a sua penetração nos tecidos e posteriormente na corrente sanguínea, aumentando a prevalência da bacteremia (Li *et al.*, 2000).

Após tratamentos dentários, a bacteremia é observada em 100% dos pacientes submetidos a extrações dentárias (Li *et al.*, 2000).

Segundo Dajani *et al.* (1997) pacientes edêntulos que utilizem prótese dentária também podem desenvolver bacteremias como consequência de úlceras traumáticas (*cit.in* Shinkay e Cury, 2000).

Doenças incapacitantes, como distúrbios cognitivos e motores (artrite, Parkinson, Alzheimer), que dificultam a realização de uma higiene oral eficaz podem agravar e/ou iniciar doenças sistêmicas (Silva *et al.*, 2008). A falta de uma correta higiene oral pode ter efeitos catastróficos, especialmente em idosos institucionalizados, pois apresentam menor resistência a infecções, e a sua cavidade oral constitui um reservatório de patógenos respiratórios, que ao serem aspirados podem causar infecções, nomeadamente pneumonia (Côrte-Real *et al.*, 2011; Shinkay e Cury, 2000).

7.i. Infecções Respiratórias

As bactérias orais, em particular, os patógenos da doença periodontal têm sido relatados como importantes fatores causais ou desencadeantes de várias doenças crônicas, uma delas a infecção respiratória (Gomes-Filho *et al.*, 2010).

Fatores como a idade avançada, o biofilme oral, o número de dentes periodontalmente comprometidos, uso de medicação, os métodos de higiene oral, o tabaco e o álcool devem ser considerados quando discutimos a associação entre a infecção respiratória e a saúde oral (Kuo *et al.*, 2008). As infecções respiratórias representam as doenças crônicas com maior prevalência de morbidade e mortalidade, e as que normalmente acometem a população idosa são (Kuo *et al.*, 2008; Zeng *et al.*, 2012):

- Pneumonia bacteriana adquirida na comunidade
- Pneumonia bacteriana hospitalar
- DPOC (Doença obstrutiva crônica)

A pneumonia bacteriana mais comum resulta da aspiração de microrganismos presentes na orofaringe para as vias aéreas inferiores, resultante da falência das defesas do hospedeiro, multiplicação dos microrganismos e consequente destruição dos tecidos (Li *et al.*, 2000; Raghavendran *et al.*, 2007; Oliveira *et al.*, 2011).

S. pneumoniae, *Staphylococcus aureus*, *Candida albicans* e *Pseudomonas aeruginosa* são patogêneos potenciais de infecções oportunistas tal como a pneumonia nasocomial (Raghavendran *et al.*, 2007). Inicialmente as bactérias presentes nos dentes e no periodonto multiplicam-se e colonizam as vias áreas respiratórias superiores, posteriormente ao serem aspiradas, causam infecções a nível do trato inferior. Os mecanismos que explicam este processo são (Kuo *et al.*, 2008; Gomes-Filho *et al.*, 2010):

- Patogêneos orais aspirados diretamente para os pulmões (*Porphyromonas gingivalis* e *Aggregatibacter actinomycetemotans*)
- Enzimas salivares associadas à doença periodontal e que modificam a superfície da mucosa respiratória (promovendo a adesão e colonização por patogêneos respiratórios)
- Enzimas hidrolíticas derivadas do periodonto inflamado e que podem destruir a capacidade de proteção salivar contra as bactérias (reduzem a capacidade da mucina aderir a bactérias do tipo *Haemophilus influenza*, deixando-as livres para aderir aos recetores do trato respiratório)
- Citoquinas (IL-1 α , IL-1 β , IL-6, IL-8 e TNF- α) libertadas dos tecidos periodontais e que modificam o epitélio respiratório aumentam a suscetibilidade de colonização por microrganismos respiratórios.

Awano *et al.* (2008) refere que indivíduos com pelo menos 10 dentes e presença de bolsas periodontais apresentam maior incidência de pneumonia quando comparados a outros sem problemas periodontais (*cit. in* Gomes-Filho *et al.*, 2010). Bágyi *et al.* (2009) sugere que a evolução da condição periodontal pode identificar indivíduos com alto risco de desenvolver pneumonias nosocomiais (*cit. in* Gomes-Filho *et al.*, 2010).

Hayes *et al.* (1998) demonstraram que o aumento da perda de inserção clínica estava relacionado com o decréscimo da função pulmonar, concluindo que existia correlação entre doença periodontal e função pulmonar (*cit. in* Almeida *et al.*, 2006).

Segundo Amerongem *et al.* (2002) a presença de imunoglobulinas e enzimas antimicrobiais na saliva (lactoferrina, lisozima e lactoperoxidase) são fundamentais na

manutenção da saúde (*cit. in* Gomes-Filho *et al.*, 2010). A diminuição do fluxo salivar aumenta a colonização da cavidade oral por *Candida albicans* e outros microorganismos (Kuo *et al.*, 2008).

Pacientes institucionalizados apresentam maior risco de infeções respiratórias, pois apresentam pobre higiene oral e elevado número de bactérias presentes na placa bacteriana. As bactérias por si só não conduzem à doença, é necessário considerar fatores como a degeneração neurológica do controlo da deglutição, a respiração e ainda os hábitos tabágicos como fatores de risco para o desenvolvimento das infeções respiratórias (Kuo *et al.*, 2008; Raghavendran *et al.*, 2007; Quagliarello *et al.*, 2009).

DPOC é uma doença inflamatória causada pela progressiva deterioração das funções pulmonares e aumento da obstrução das vias aéreas (Zeng *et al.*, 2012). Tal como a pneumonia, a DPOC resulta da aspiração de bactérias orais para os pulmões, causando inflamação. A doença periodontal e a DPOC partilham os mesmos fatores de risco (tabaco, idade, obesidade, nível socioeconómico) (Barros *et al.*, 2013; Zeng *et al.*, 2012).

Garcia *et al.* (2001) referiram que o aumento da severidade da doença periodontal causada pelo consumo de tabaco aumentavam o risco de DPOC, não se verificando a mesma correlação em indivíduos não fumadores (*cit. in* Almeida *et al.*, 2006).

Uma meta-análise elaborada na China conclui existir relação entre a Doença Periodontal e DPOC com e sem ajustamento dos fatores de risco modificáveis. O edentulismo é outra manifestação oral associada à DPOC, onde os indivíduos edêntulos apresentam maior risco de incidência da doença do que indivíduos dentados (Zeng *et al.*, 2012).

Uma higiene oral adequada pode prevenir a progressão da DPOC, e um controlo adequado da doença periodontal é suscetível de controlar a evolução da doença (Zeng *et al.*, 2012). Scannapieco *et al.*(2001) conclui que agentes antimicrobianos como a clorhexidina demonstraram eficácia na redução do risco de doenças respiratórias (*cit. in* Gomes-Filho *et al.*, 2010).

7.ii. Doenças cardiovasculares

Doença cerebrovascular, pressão arterial alta e doença das artérias coronárias são exemplos de doenças cardiovasculares. Representam 29% dos óbitos a nível mundial e em Portugal apresentam uma taxa de mortalidade de 40%.

A resposta do hospedeiro à inflamação crónica do periodonto parece representar um papel significativo na associação entre doença periodontal e doenças cardíacas (Kuo *et al.*, 2008; Li *et al.*, 2000). A doença periodontal e as doenças cardiovasculares partilham características semelhantes, ambas são de etiologia crónica e multifatorial (Kuo *et al.*, 2008). De Stefano *et al.* (1993) publicou um estudo prospetivo onde conclui existir um aumento de 25% no risco de doença coronária em pacientes com doença periodontal, comparados com indivíduos sem periodontite ou formas leves da doença (*cit. in* Almeida *et al.*, 2006).

A aterosclerose é a doença cardiovascular com maior incidência na população, define-se pela presença de certos depósitos nas paredes das artérias, incluindo substâncias gordas que são transportadas na corrente sanguínea, caracterizando-se por um espessamento progressivo da camada sub-íntima das artérias musculares de médio calibre e grandes artérias elásticas (Almeida *et al.*, 2006; Kuo *et al.*, 2008).

A primeira evidência da associação entre aterosclerose e saúde oral é o facto de certas bactérias orais (*Streptococcus sanguis* e *Porphyromonas gingivalis*) induzirem a agregação plaquetária (Kuo *et al.*, 2008).

Os patogéneos periodontais libertam lipopolissacarídeos (LSP) e a resposta inflamatória do hospedeiro centra-se na libertação de várias citoquinas pró - inflamatórias e mediadores de destruição tecidual (CRP, TNF – α , PGE2, IL-1B e IL-6) (Kuo *et al.*, 2008; Li *et al.*, 2000).

Os LSP (endotoxinas) podem invadir a corrente sanguínea causando bacteremia, afetando diretamente o endotélio e proporcionando o início da aterosclerose. A formação da placa aterosclerótica, segundo alguns autores, pode estar relacionada com a

ativação de fagócitos, nomeadamente de neutrófilos, pela proteína C reativa (CRP). Ebersole *et al.* (1997) constatou que pacientes com periodontite apresentam valores mais elevados de CRP e que estes níveis descem consideravelmente após tratamento periodontal (*cit.in Li et al.*, 2000). D' Aiuto *et al.* (2004) indicam existir reduções significativas nas concentrações séricas de IL-6 e CRP, 2 a 6 meses, após raspagem e alisamento radicular (*cit.in Kuo et al.*, 2008).

Atualmente e apesar de todos os estudos e associações estatísticas, ainda existe falta de evidências para se averiguar a relação causa/efeito entre doença periodontal e doenças cardiovasculares. Como existe partilha de fatores de risco (genéticos, ambientais e imunológicos) entre as doenças, as conclusões podem ser resultado do confundimento entre esses fatores (Raghavendran *et al.*, 2007; Kuo *et al.*, 2008).

7.iii. Endocardite Bacteriana

É uma inflamação das estruturas internas do coração. Acomete principalmente as válvulas cardíacas e ocorre geralmente quando uma bactéria circulante na corrente sanguínea se aloja no coração (Li *et al.*, 2000).

Raramente ocorre em indivíduos saudáveis, sendo mais comum em doentes com quadros clínicos de doença cardíaca. No entanto, existem fatores de risco que contribuem para esta doença, como, neutropenia, imunodeficiências, diabetes e alcoolismo (Rocha *et al.*, 2009; Li *et al.*, 2000).

O género masculino e a faixa etária dos 47 aos 69 anos são os mais acometidos pela doença e com uma taxa de mortalidade elevada (Rocha *et al.*, 2009).

O principal agente etiológico é o *Streptococcus viridans*, habitante natural da orofaringe. Enumeram-se também a *Candida albicans*, o *Staphylococcus aureus* e a *Pseudomonas* como agentes associados à endocardite bacteriana (Rocha *et al.*, 2009).

A infeção pode resultar de um tratamento dentário (extrações e raspagens radiculares). Vários estudos experimentais, em animais, concluíram existir associação entre tratamentos dentários e endocardite bacteriana (Rocha *et al.*, 2009; Li *et al.*, 2000).

Por norma a profilaxia bacteriana só é recomendada em pacientes de alto risco (próteses valvulares cardíacas, doenças cardíacas congénitas, endocardite bacteriana prévia, entre outras) (Rocha *et al.*, 2009; Li *et al.*, 2000).

A boa higiene oral e a erradicação de doenças dentárias são os métodos preventivos mais eficazes para diminuir as bacteremias (Rocha *et al.*, 2009).

7.iv. Diabetes Mellitus

Segundo a OMS a diabetes afeta cerca de 177 milhões de pessoas em todo o mundo. Em Portugal esta doença afeta 12,7 % da população (Almeida *et al.*, 2006; Observatório Nacional de Diabetes).

Diabetes Mellitus é uma desordem crónica degenerativa caracterizada por anormalidades no metabolismo de hidratos de carbono, proteínas e gorduras devido à absoluta deficiência na secreção de insulina e/ou redução do seu efeito biológico. Um aumento da glucose na corrente sanguínea resulta na hiperglicemia que por sua vez afeta vários tecidos e órgãos, incluindo a retina, rins e vasos sanguíneos. O tecido periodontal também é afetado, a periodontite é descrita por vários autores como a sexta complicação da diabetes (Hanes e Krishna, 2010; Al-Maskari *et al.*, 2011; Weinspach *et al.*, 2013).

Os tipos mais comuns de diabetes são o I (insulina dependentes) e o tipo II (não insulina dependentes). O tipo I é causado pela destruição das células β das ilhotas de Langerhans do pâncreas, que secretam insulina, e a diminuição de ação de transporte da mesma para o interior das células. O tipo II caracteriza-se por um aumento da produção de glucose pelo fígado, aumentando a resistência dos músculos à insulina. Este último tipo é o que maioritariamente acomete a população idosa estando muitas vezes associada à obesidade (Hanes e Krishna, 2010).

A explicação para a relação entre a diabetes e a periodontite ainda não é consensual, no entanto, existem múltiplos fatores que indicam esta associação (Kim *et al.*, 2011; Preshaw *et al.*, 2012):

- Resposta inflamatória imuno mediada alterada em resposta as bactérias patogénicas (aumento de agentes proinflamatórios, citocinas IL-1 β e TNF- α , especialmente em episódios de hiperglicemia);
- Diminuição do metabolismo do tecido conjuntivo (remodelação óssea e a cicatrização são influenciadas pela hiperglicemia);
- Alterações microvasculares (crescimento e regeneração anormal dos vasos sanguíneos);
- Formação de produtos finais da glicólise (desempenham um papel importante na regulação da inflamação periodontal, produzindo IL-1 β , TNF- α e IL-6)

Os dois tipos de diabetes estão associados a elevados níveis de marcadores inflamatórios, que resultam em complicações micro/macrovaskulares, levando à destruição tecidual, e está claro que a hiperglicemia pode aumentar a inflamação, o *stress* oxidativo e a apoptose. Elevados níveis séricos de IL-6 e CRP são observados em pacientes com periodontite e é ainda relatada a existência de altos níveis de PGE2 e IL-6 no fluído crevicular gengival dos pacientes diabéticos afetados pela doença periodontal (Preshaw *et al.*, 2012; Claudino *et al.*, 2012).

A Diabetes e a periodontite são inflamações crónicas com relação bidirecional. A literatura refere que em pacientes com diabetes o risco de desenvolver periodontite é mais elevado, e os pacientes diabéticos com doença periodontal não tratada apresentam dificuldade em controlar a glucose sérica (Hanes e Krishna, 2010; Kim *et al.*, 2011; Claudino *et al.*, 2012).

Claudino *et al.* (2012) conclui que a diabetes pode ser considerada um fator etiológico da doença periodontal, como resultado da desregulação da resposta inflamatória imunológica mediada contra a flora patogénica oral. Foi referido ainda que esse

mecanismo biológico pode explicar a elevada severidade da doença periodontal e a diminuída reparação tecidual na presença de diabetes.

Awuti *et al.* (2012) no seu estudo epidemiológico sobre prevalência da periodontite e diabetes numa população rural, demonstrou que a prevalência da diabetes em indivíduos com periodontite é mais elevada quando comparados a indivíduos sem periodontite.

Segundo vários autores manifestações orais como: disfunção salivar; infeções fúngicas e bacterianas; lesões da mucosa oral; atraso de cicatrização; perda óssea e cáries dentárias são relatadas como possíveis patologias associadas à Diabetes Mellitus (Soell *et al.*, 2007; Shinkay e Cury, 2000; Al-Maskari *et al.*, 2011).

A sensação de boca seca é mais frequentemente relatada em indivíduos diabéticos, e naqueles portadores de diabetes tipo II existe uma maior prevalência de hipossalivação e xerostomia, tornando-os mais predispostos à infeção periodontal e à perda dentária. A capacidade de tamponamento e de limpeza da saliva, vai ser diminuída, o que pode resultar num aumento da incidência de cáries dentárias. A síndrome de boca ardente, e apesar da sua etiologia desconhecida, já foi referida como condição possível da Diabetes Mellitus (Soell *et al.*, 2007; Al-Maskari *et al.*, 2011).

Existe ainda uma elevada predisposição de surgir lesões orais como glossites, estomatites protéticas e candidíase, esta última aparece associada a um pobre controlo glicémico e ao uso de próteses. O líquen plano surge também associado à diabetes, mais frequentemente ao tipo I, uma vez que ambas resultam de mecanismos auto-imunes (Soell *et al.*, 2007; Al-Maskari *et al.*, 2011).

O médico dentista deve prestar especial atenção aquando da realização de cirurgias orais em pacientes diabéticos, pois existe comprometimento da regeneração óssea e tecidual. (Al-Maskari *et al.*, 2011; Jimenez *et al.*, 2012)

7.v. Osteoporose

A osteoporose é a doença óssea metabólica mais comum, caracteriza-se pelo comprometimento ósseo, tanto na sua força como na qualidade. Essencialmente existe um desequilíbrio entre a quantidade de osso formado e reabsorvido. Referida como uma doença silenciosa pela *World Health Organization* (WHO). Epidemiologicamente o sexo feminino e a idade avançada são considerados fatores de risco para a osteoporose. O tabaco, o consumo de álcool, a reduzida absorção de cálcio e vitamina D, o sedentarismo, a medicação e doenças sistémicas são considerados fatores de risco modificáveis (Shinkay e Cury, 2000).

A periodontite e a osteoporose, tal como as doenças referidas anteriormente, partilham fatores de risco. Como resultado de uma diminuição da densidade óssea, os ossos maxilares sofrem um aumento de porosidade alveolar, o que vai resultar numa mais rápida reabsorção óssea quando estamos perante uma infeção periodontal. (Kuo *et al.*,2008)

A associação entre a osteoporose e saúde oral ainda não está claramente desmistificada, pois os estudos realizados para comprovar esta associação carecem de conclusões precisas (Kuo *et al.*,2008).

7.vi. Outras

O alzheimer é a doença neurológica que mais afeta a população idosa, cujas manifestações cognitivas e neuropsiquiátricas resultam num défice progressivo de intelectualidade e capacidade. O primeiro aspeto clínico detetável é a falta de memória de curto prazo. A genética e os fatores ambientais (género feminino, idade, doença cardiovascular, baixo nível educacional) caracterizam a etiologia da doença. A comunicação verbal, a desorientação gradual no tempo e no espaço, a dificuldade de locomoção, dificuldades nas atividades de vida diárias e a falta de acuidade com a higiene são características que definem os indivíduos com esta degeneração (Ribeiro *et al.*, 2012b).

Considerando que as habilidades motoras e cognitivas estão comprometidas em pacientes com Alzheimer, o controlo do biofilme oral e a higiene oral são inadequados, sendo muitas vezes necessário a intervenção de um cuidador. Estes pacientes, quando não supervisionados, esquecem-se frequentemente de retirar as próteses dentárias havendo um acumulo de placa bacteriana nos dentes remanescentes e o aumento de prevalência de estomatites protéticas. Apresentam mais frequentemente tártaro, gengivite e periodontite (Ribeiro *et al.*, 2012b; Shinkay e Cury, 2000).

Ribeiro *et al.* (2012b) no seu estudo sobre *saúde oral na doença do Alzheimer* conclui que a saúde oral é fraca nos indivíduos com Alzheimer, e a progressão desta parece estar relacionada com o declínio da higiene oral.

Harris (1997) “ ...A artrite reumatóide é uma doença crónica inflamatória, de caracter destrutivo, que se caracteriza pela acumulação persistente de infiltrado inflamatório na membrana sinovial que pode conduzir a destruição das articulações”. (*cit.in Almeida et al.*, 2006) É uma doença auto-imune, multifatorial e de etiologia desconhecida (Lima, 2010).

A periodontite e a artrite reumatóide apresentam mecanismos de patogénese similares, caracterizados por uma condição inflamatória exacerbada, no entanto ainda não existe uma relação causal entre as duas, sendo necessário a realização de estudos e intervenções que possam determinar esta relação. A lesão da ATM pode ser uma manifestação da artrite reumatóide. Enumeram-se ainda outras manifestações orais, como xerostomia, estomatite protética, hiperplasia gengival e candidíase oral. (Lima, 2010; Almeida *et al.*, 2006)

8. Impacto dos fármacos na cavidade oral

O aumento da esperança média de vida resulta, na maioria das populações, num aumento de múltiplas patologias. A morbilidade múltipla é definida como a associação de pelo menos duas doenças e a sua prevalência varia entre 55 a 98% na população idosa. Como consequência da morbilidade múltipla, os indivíduos idosos representam o grupo populacional que mais fármacos consomem (Affonso e Cruz, 2013). Análises estatísticas conduzidas na Europa e nos Estados Unidos, demonstraram que os idosos

consumem pelo menos 7 medicamentos por dia (Fradà *et al.*, 2009; Putten *et al.*, 2014). Quando isto acontece, o termo polifarmácia é aplicável (Putten *et al.*, 2014). Estes indivíduos apresentam mais frequentemente reações adversas à medicação em resultado da comorbidade e da polifarmácia (Fradà *et al.*, 2009). De realçar que com o avanço da idade ocorrem significativas alterações farmacocinéticas e farmacodinâmicas que também influenciam a resposta à medicação (Putten *et al.*, 2014).

O impacto da medicação na cavidade oral tem efeitos adversos na mucosa oral, osso alveolar e gustação. Um efeito secundário da maior parte das drogas utilizadas pelos idosos é a diminuição da secreção salivar e a xerostomia. (Affonso e Cruz, 2013; Putten *et al.*, 2014; Shinkay e Cury 2000)

Fármacos como os anticolinérgicos, os ansiolíticos e os anti-histamínicos apresentam como efeito adverso a xerostomia. Robin (2008) refere que existem cerca de 400 fármacos que podem estar implicados no aparecimento da xerostomia (*cit. in* Affonso e Cruz, 2013). O autor refere ainda, a sialorreia como manifestação oral que pode ser induzida pelo consumo de fármacos, e os grupos medicamentosos que causam esta alteração são os anti psicóticos e os antagonistas colinérgicos.

A hiperplasia gengival é bastante comum em pacientes que utilizem anticonvulsionantes, bloqueadores de canais de cálcio e imunossupressores (fenitoina, nifedipina e ciclosporinas) (Loureiro *et al.*, 2004)

Os pacientes idosos queixam-se frequentemente de falta de paladar, devendo-se esta situação ao consumo de fármacos, nomeadamente as penicilina, o captopril e a furosemida (Affonso e Cruz, 2013). A estomatite protética pode resultar da utilização de drogas anti-neoplásicas, por alergia ou por contacto direto com a mucosa oral. Os antihipertensivos, diuréticos e antibióticos (Metildopa, Furosemida, Estreptomina) são associados ao aparecimento de lesões orais como o líquen plano (Loureiro *et al.*, 2004).

A realização de uma boa história clínica é o meio mais eficaz para que o médico dentista consiga perceber quais as origens de uma patologia oral. No caso das reações adversas, para além de uma anamnese detalhada, é essencial que o dentista compreenda

a relação causa efeito entre determinadas drogas de uso sistémico e as suas repercussões na cavidade oral (Loureiro *et al.*, 2004).

9. Objetivo Principal/ Parcial

Este trabalho pretende avaliar o estado de saúde oral de idosos institucionalizados no concelho de Braga e comparar os resultados obtidos com estudos semelhantes, portugueses e estrangeiros. O objetivo principal do estudo é relacionar o estado de saúde oral dos idosos com as doenças sistémicas mais frequentes desta faixa etária e ainda perceber qual a perceção dos mesmos sobre a influência da higiene oral e saúde oral nas doenças sistémicas.

Os objetivos parciais avaliados neste estudo são:

- A relação entre o edentulismo e a idade;
- Analisar a relação entre consumo de fármacos e Xerostomia;
- Analisar a associação entre Xerostomia e doenças sistémicas;
- Relação entre o Síndrome de boca ardente e Xerostomia;
- Avaliar a frequência de escovagens dentárias e o índice CPOD;

10. Metodologia

10.i. Dimensão da amostra

A amostra do presente estudo é constituída por 49 idosos com idades compreendidas entre os 65 anos e os 90 anos, com uma média de idades de 78 anos e desvio padrão de mais ou menos 7 anos ($M= 77,51$; $DP=6,97$). De acordo com o gráfico 1 podemos observar a variável idade, notando que a mesma se apresenta normal e distribuída em torno do valor médio. No gráfico 2 podemos observar a distribuição da amostra por grupos etários.

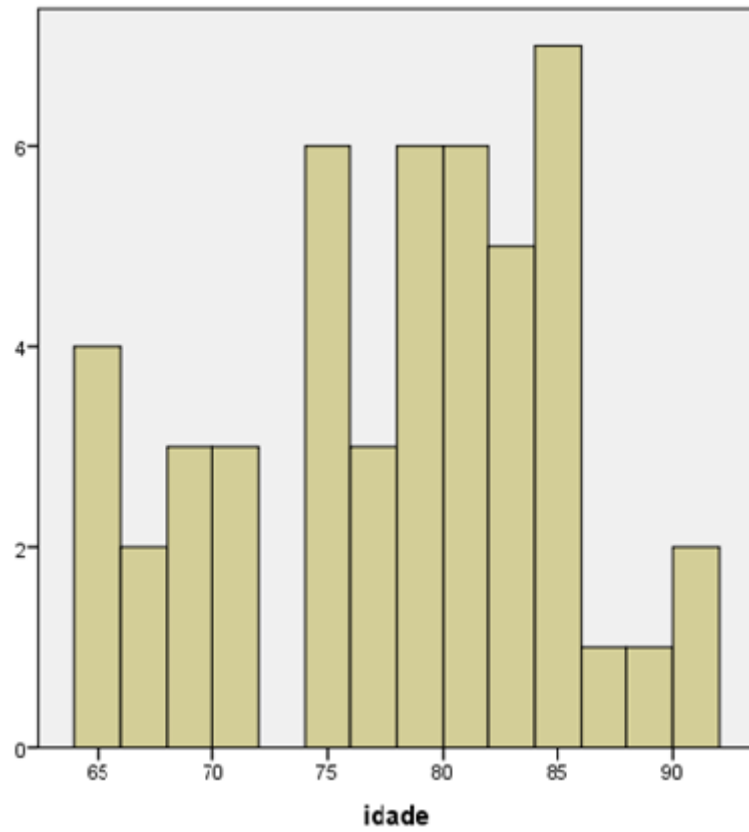


Gráfico 1: Histograma relativo à distribuição da idade

■ 65 - 74 ■ 75 - 82 ■ Igual ou + de 83

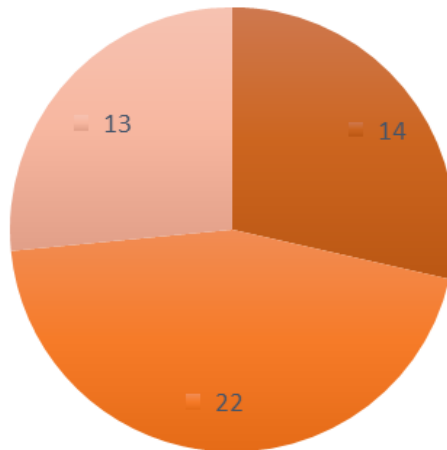


Gráfico 2: Distribuição da amostra por grupo etário

10.ii. Variáveis estudadas

De acordo com o objetivo do estudo foram estudadas as seguintes variáveis;

- Género;
- Idade;
- Frequência de lavagem dos dentes;
- Apoio na Higiene Oral;
- Utilização de fio dentário;
- Utilização de colutórios;
- Uso de próteses dentárias;
- Utilização noturna da prótese dentária;
- Métodos de higienização da prótese;
- Xerostomia;
- Síndrome de Boca Ardente;
- Disfagia;
- Visitas ao dentista;
- Conhecimento sobre o impacto da saúde oral na saúde em geral;

Estas variáveis foram relacionadas/associadas as seguintes variáveis:

- CPOD
- Doenças sistémicas
- Consumo de Fármacos

10.iii. Critérios de inclusão

Os critérios de inclusão utilizados para o presente estudo foram:

- Idosos capazes de responder ao inquérito;
- Idade igual ou superior a 65 anos
- Ter pelo menos uma condição sistémica associada;

10.iv. Avaliador

A realização do inquérito foi efetuada na própria instituição após explicação sumária do trabalho à responsável do Centro. A primeira abordagem aos idosos foi realizada juntamente com a assistente social, onde foi explicado ao grupo em que consistia o estudo e pedida a sua autorização. Cada indivíduo assinou o consentimento informado, e aqueles que não sabiam escrever foi feita a impressão digital do polegar. Para análise da cavidade oral foram seguidas as normas da OMS. No final foi feito um agradecimento individual a cada idoso e à instituição.

10.v. Métodos

O inquérito e a recolha de dados sobre a cavidade oral foram efetuados pela autora do estudo. Posteriormente estes dados foram inseridos numa base de dados informatizada (EXCEL) e processados pelo programa estatístico SPSS (Statistical Package for the Social Sciences - versão 21.0). Para a análise das variáveis foi utilizada primeiramente a estatística descritiva (frequências, percentagens, médias e desvio padrão). Numa segunda fase para a análise da relação/associação das variáveis estudadas, foram utilizados estudos não paramétricos, uma vez que trabalhamos com variáveis nominais e ordinais e a amostra é reduzida. Testes como o de Mann-Whitney e o teste de Wilcoxon foram utilizados para análise das associações. Foram ainda utilizadas correlações (Pearson e Spearman) e o teste ANOVA.

O nível de significância adotado para se averiguar a associação entre variáveis é de 5%, sendo considerados com associação aqueles que apresentarem $p < 0,05$.

11. Resultados

11.i. Características

O gráfico 2 apresenta a distribuição entre os géneros da amostra, onde o sexo feminino (n=35, 71%) está em superioridade. O sexo masculino representa 29% da amostra.

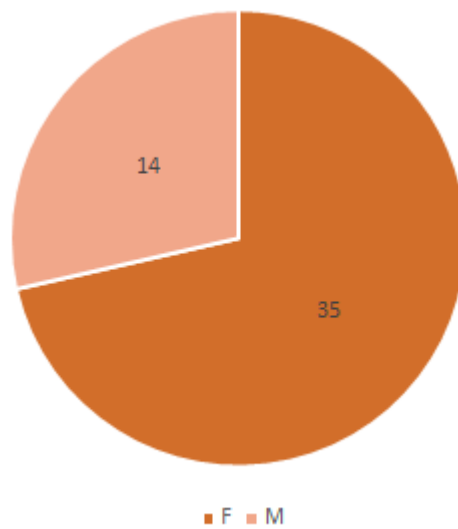


Gráfico 3: Distribuição da População por Género

11.ii. Variáveis

Os resultados, para a pergunta sobre a frequência de escovagem dentária, demonstraram que 29% (n=14) da amostra não a realiza diariamente. Dos restantes, 39% (n=19) referiram escovar os dentes à noite e 18% (n=9) da parte da manhã. Apenas 14% (o equivalente a 7 indivíduos) referiu escovar duas vezes ao dia, de manhã e à noite.

A tabela 1 apresenta a frequência de escovagens dentárias.

Frequência de escovagens	n	%
0	14	29%
Noite	19	39%
Manhã	9	18%
Manhã e Noite	7	14%

Tabela 1: Frequência de escovagem dentária

Relativamente ao apoio na higiene oral, apenas 4% (n=2) refere necessitar de apoio, os restantes 96% dizem não precisar de um cuidador para a realização da mesma.

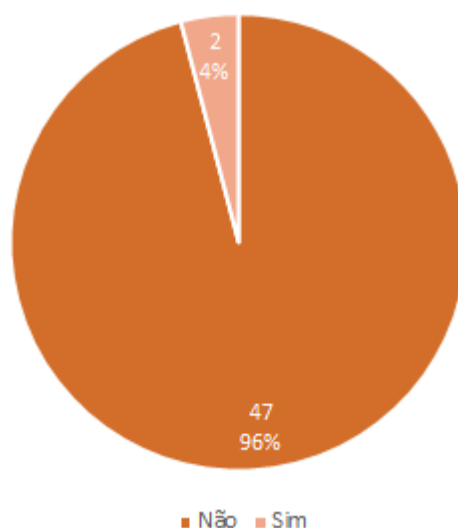


Gráfico 4: Apoio na Higiene Oral

Continuando com a análise da higiene oral do idoso, 38,8% (n=19) refere utilizar soluções de bochecho, os restantes 61,2% (n=30) não utilizam. A utilização de fio dentário só é referida como positiva em 4% (n=2) da amostra, os restantes 96% dizem nunca ter recorrido ao uso de fio dentário.

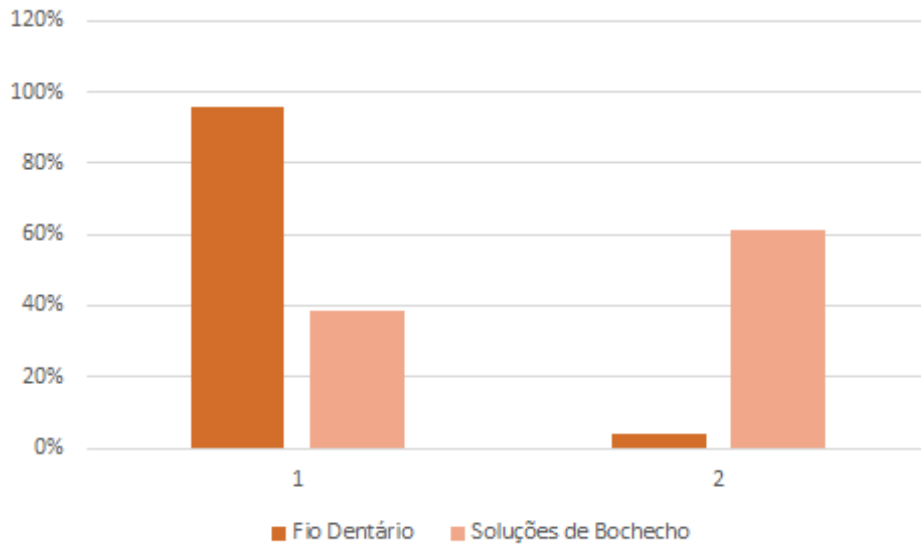


Gráfico 5: Uso de soluções de bochecho e fio dentário

Os resultados observados relativamente ao uso de prótese dentária demonstram que 65% (n=32) já recorreu à reabilitação oral e 35% (n=17) refere não utilizar prótese. Dos indivíduos que utilizam prótese dentária, 16% (n=5) dizem dormir com a mesma e os restantes 84% (n=44) referem tirar a prótese antes de se deitar.

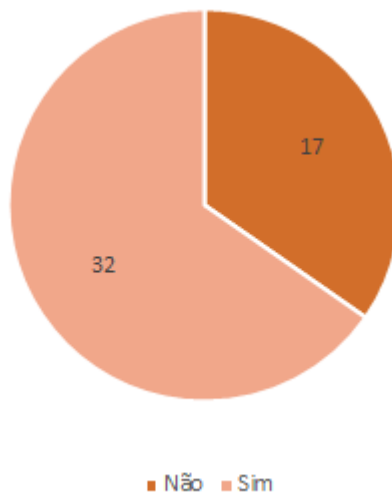


Gráfico 6: Número de pessoas que utilizam prótese dentária

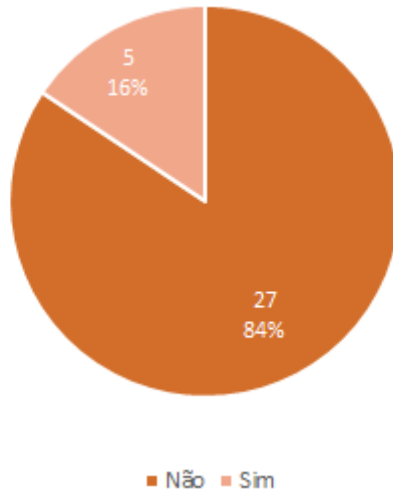


Gráfico 7: Utilização noturna de prótese dentária

Em relação ao método utilizado para a higienização da prótese dentária, 50% (n=16) dos idosos deixa a sua prótese num copo com água, 22% (n=7) utiliza as pastilhas efervescentes indicadas pelo médico dentista e 28% (n=9) não higieniza a prótese.

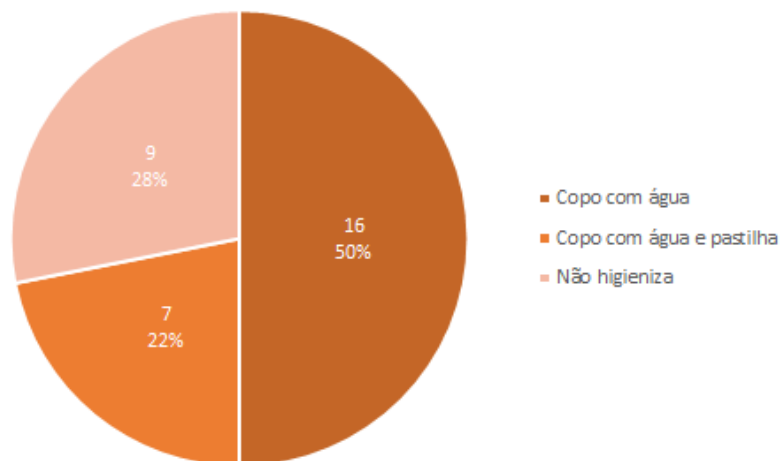


Gráfico 8: Higienização da prótese dentária

De acordo com a tabela 3, observamos que um número superior de idosos (n=40, 82%) refere sentir a boca seca (xerostomia), os restantes idosos (n=9, 18%) não experimentam essa sensação. Relativamente à síndrome de boca ardente, 41% (n=20) respondeu positivamente e a maioria (n= 29, 59%) diz não ter essa sensação. No que diz respeito a

disfagia apenas 12% (n=6) afirma sentir dor na deglutição já 88% (n=43) dos indivíduos não relata sentir qualquer tipo de dor.

	Não		Sim	
	Nº	%	Nº	%
Xerostomia	9	18%	40	82%
Síndrome de boca ardente	29	59%	20	41%
Disfagia	43	88%	6	12%

Tabela 2: Frequência de Xerostomia, Síndrome de boca ardente e disfagia

O gráfico 9 representa as visitas ao médico dentista, apenas 3 indivíduos (6%) refere ter recorrido as mesmas nos últimos 6 meses. Uma percentagem bastante alta da amostra (n=24, 49%) já não visita o dentista há mais de 3 anos. É apresentado no gráfico a frequência das visitas ao médico dentista.

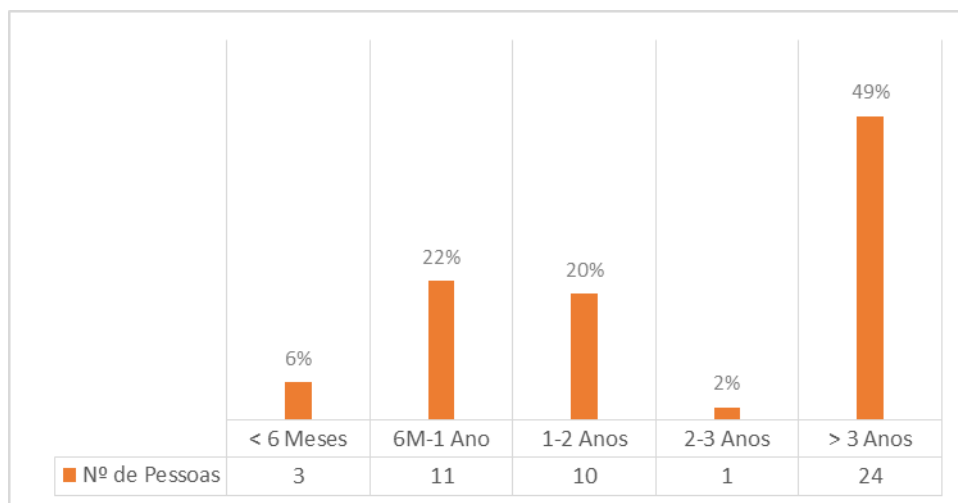


Gráfico 9: Visitas ao Médico Dentista

Sobre a percepção do impacto que a saúde oral tem na saúde sistêmica foi pedido aos idosos que quantificassem essa relação, constituindo o 0 nenhuma influência e o 10 muita influência. A maior parte dos indivíduos não acha que existe qualquer relação entre saúde oral e saúde sistêmica. A tabela 3 e o gráfico 10 apresentam as respostas dadas e esta questão.

Importância	N	%
1	18	37%
2	9	18%
3	9	18%
4	6	12%
5	5	10%
6	1	2%
7	1	2%

Tabela 3: Percepção do impacto da saúde oral na saúde sistêmica

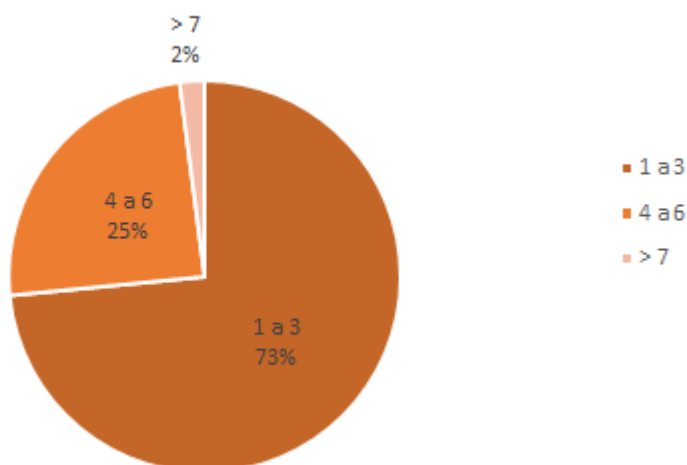


Gráfico 10: Percepção do impacto da saúde oral na saúde sistêmica

Relativamente ao estado da cavidade oral dos idosos, 1339 dentes estavam perdidos, 134 dentes apresentavam cárie dentária e 95 dentes estavam obturados. O CPOD médio apresenta o valor de 18,45.

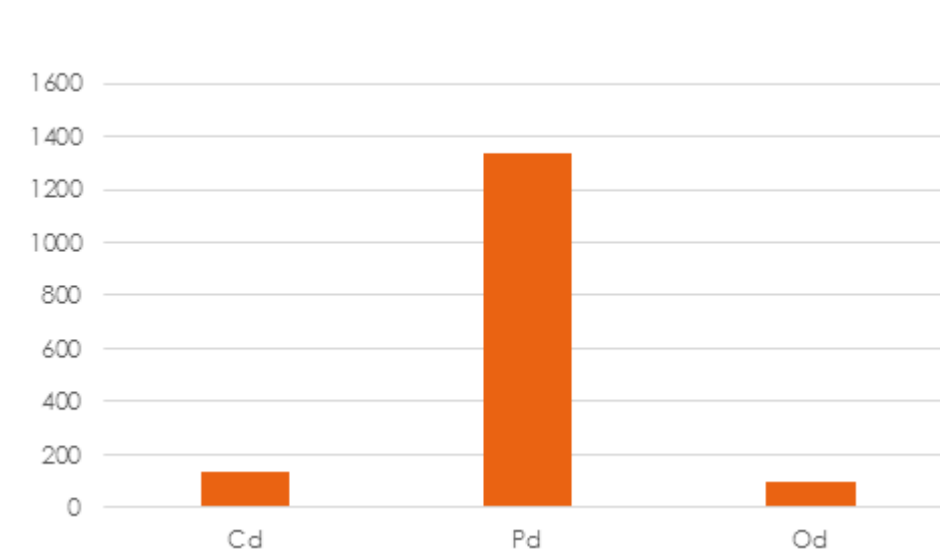


Gráfico 11: Dentes cariados, perdidos e obturados.

Relativamente às doenças sistêmicas, a doença cardiovascular é a mais representativa afetando 45% (n=22) da amostra, em seguida aparece a Diabetes com 35% (n= 17), o Colesterol afeta 24% (n=12), a Osteoporose 12% (n=6), as doenças respiratórias 10% (n=6) e por fim o Alzheimer que representa 4% (n=2) da amostra.

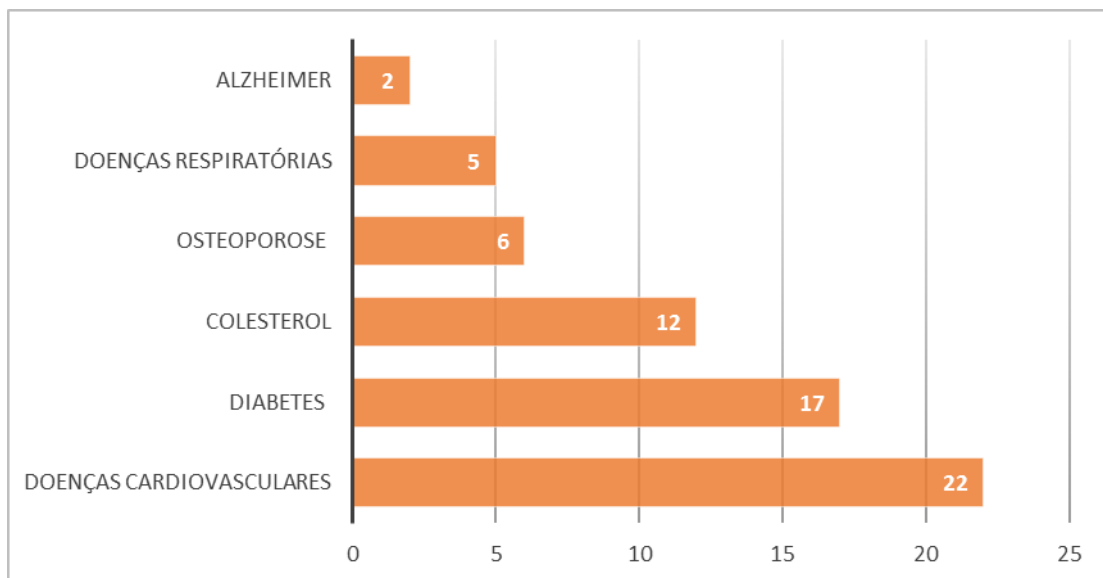


Gráfico 12: Representação das doenças sistêmicas dos idosos

Em relação à quantidade de fármacos utilizados pelos idosos, 28,6% (n=14) referiu utilizar entre “1 a 4” fármacos e os restantes 71,4% (n=35) referem utilizar mais do que “4” fármacos por dia.

Para análise da relação entre as variáveis estudadas e a sua significância para os objectivos propostos foi utilizada a estatística inferencial. Utilizando os testes de Mann-Whitney, Wilcoxon, Friedman’s e as correlações de Spearman’s e Pearson para cada associação pretendida.

A tabela 4 refere-se à análise da associação entre a Xerostomia e o género, constatando-se que as diferenças encontradas não são estatisticamente significativas ($p \geq 0,05$).

Hipótese Nula	Teste	P	Decisão
Existe associação entre Xerostomia e Género	Mann-Whitney	0,644	Rejeitamos a hipótese nula

Tabela 4: Associação entre Xerostomia e Género

A quantidade de fármacos utilizados pela população idosa, pode ser um indicador de Xerostomia, uma vez que a relação encontrada entre as variáveis é estatisticamente significativa ($p < 0,05$).

Hipótese Nula	Teste	P	Decisão
Não existe associação entre Xerostomia e consumo de fármacos	Wilcoxon	<0,05	Rejeitamos a hipótese nula

Tabela 5: Associação entre Xerostomia e consumo de Fármacos

Os resultados obtidos na análise da relação entre xerostomia e o síndrome de boca ardente, levam a concluir que estas duas variáveis estão relacionados ($p < 0,05$).

Hipótese Nula	Teste	P	Decisão
Não existe associação entre Xerostomia e síndrome de boca ardente	Wilcoxon	<0,05	Rejeitamos a hipótese nula

Tabela 6: Associação entre Xerostomia e Síndrome de boca ardente

Relativamente à análise entre xerostomia e doenças sistémicas, concluí-se que o nível de significância ($p < 0,05$) é estatisticamente representativo, podendo-se deste modo afirmar que existe associação entre as variáveis.

Hipótese Nula	Teste	P	Decisão
Não existe associação entre Xerostomia e Doenças Sistémicas	Friedman's	<0,05	Rejeitamos a hipótese nula

Tabela 7: Relação entre Xerostomia e Doenças Sistémicas

Ao analisar a correlação entre dentes perdidos e a idade, verifica-se que estatisticamente existe relação, no entanto é uma relação fraca ($r_s = 0,197$). A tabela 8 demonstra o tipo de correlação utilizada, indicando o nível de significância e o coeficiente de correlação entre as variáveis.

		Idade	Dentes Perdidos
Spearman's Teste	Idade	Coeficiente de Correlação	1,000
		Significância	,188
		N	49
	Dentes Perdidos	Coeficiente de Correlação	,188
		Significância	1,000
		N	49

Tabela 8: Correlação entre Dentes Perdidos e Idade

A relação entre a frequência de escovagem dentária e o índice CPOD foi estudada através da correlação de Pearson. Concluiu-se que existe associação nas variáveis dentes cariados e obturados e frequência de escovagem embora seja uma associação estatisticamente fraca ($r=0,213$; $r=0,357$). Ao analisar os dentes perdidos e a frequência de escovagem dentária pudesse concluir que, com o aumento das escovagens dentárias o número de dentes perdidos pode diminuir.

		Escovagem	Pd	Cd	Od
Frequência Escovagem	Correlação de Pearson	1	-,259	,213	,357
	Significância		,072	,141	,012
	N	49	49	49	49

Tabela 9: Associação entre Pd, Cd, Od e frequência de escovagem dentária

A relação existente entre doenças sistémicas e saúde oral, demonstrada na tabela 10, foi medida utilizando o teste ANOVA. Concluiu-se que de facto pode existir relação entre as variáveis, mas estatisticamente é uma associação fraca ($r=0,231$).

Variável dependente	Tipo III soma dos quadrados	df	Significância dos quadrados	Valor f	Significância
Dcariados	122,395	14	8,742	0,731	0,730
Dperdidos	662,276	14	47,3	0,793	0,67
Dobturados	111,704	14	9,97	0,954	0,517

Tabela 10: Relação entre Saúde Oral e Doenças Sistémicas

$R^2= 0,231$

12. Discussão

A realização deste estudo incluiu a observação de 49 indivíduos idosos institucionalizados num centro de dia do Concelho de Braga. Na totalidade da amostra foi observada uma predominância do sexo feminino (71%), Silva *et al.* (2008), Gavinha (2010) e Evren *et al.* (2011) observaram a mesma superioridade do género feminino nos seus estudos. Relativamente à idade, a média de idades encontrada foi de 78 anos com desvio padrão de 7 anos (M=77,51 Dv=6,97). Gavinha (2010) observou uma média de idades de 78,8 anos por sua vez Evren *et al.* (2010) observou uma média de 78,5 anos.

Relativamente à escovagem dentária, verificou-se que 29% da amostra refere não realizar a higiene oral, 57% refere escovar apenas uma vez por dia e 14% dizem escovar os dentes duas vezes por dia. Valores semelhantes foram encontrados por Ribeiro *et al.* (2012a), que observou que 46,5% da sua amostra escova os dentes menos de duas vezes por dia. Quanto aos meios complementares de higiene oral, relativamente às soluções de bochecho 61,2% dos idosos não utiliza e 38,8% tem por hábito utilizar soluções de bochecho. Apenas 4% da amostra refere já ter utilizado fio dentário, os restantes nunca o utilizaram. Ribeiro (2012a) mencionou que 55,8% da sua amostra não tem por hábito utilizar meios complementares de higiene oral. A realização da higiene oral nos idosos de forma pouco frequente e regular deve-se essencialmente à pouca importância dada à saúde oral. A deficiente higiene oral pode ter repercussões na saúde geral, especialmente em idosos institucionalizados, devido à menor resistência a infeções (Côrte Real *et al.*, 2011). Na amostra estudada 4% refere necessitar de apoio para a realização da higiene oral. Este valor pode estar associado a percentagem de idosos com doenças incapacitantes (Alzheimer), existindo comprometimento físico e mental para a realização de atividades de vida diária mais complexas, como é o caso de uma higienização correta da cavidade oral (Ramos 2003; Ghezzi,2014).

A maior parte da amostra (65%) afirma já ter recorrido à reabilitação oral, desses, 16% dormem com a prótese dentária. Evren *et al.* (2011) apresenta uma percentagem menor (32%) de portadores de próteses dentárias no entanto os indivíduos que normalmente

dormem com a prótese são claramente superiores (68.1%) aos encontrados na amostra. Os riscos associados ao uso noturno da prótese dentária são as estomatites, sendo a falta de uma correta higienização outro fator predisponente. As respostas obtidas sobre o método de higienização da prótese são “colocar a prótese num copo com água” resposta obtida em 50% da amostra, 22% responderam “colocar a prótese num copo com água e pastilha” e 28% referem não higienizar a prótese dentária. A higienização adequada da prótese pode prevenir problemas orais como a *candidíase oral*, que também pode ser causada pelo uso contínuo da prótese dentária (Silva *et al.*, 2008).

A associação entre gênero e xerostomia não se mostrou significativa, Narhi (1994) observou que o gênero feminino é mais afetado, esta diferença pode ser explicada pela diminuição da secreção salivar ocorrida durante a menopausa. (*cit. in Arslan et al.*, 2009) A xerostomia pode ter múltiplos fatores etiológicos, na revisão bibliográfica efetuada concluiu-se que a causa mais frequente desta patologia é o consumo de fármacos. A maior parte (82%) dos idosos da nossa amostra referiu sentir “boca seca”, Arslan *et al.* (2009) menciona que 34,9% da sua amostra apresenta sensação de boca seca e ainda e Silva *et al.* (2008) observou essa condição em 30,8% dos indivíduos examinados.

No presente estudo 71,4% dos idosos referem utilizar “mais de 4” fármacos por dia, Fradà *et al.* (2009) examinou 602 sujeitos e concluiu que 65,2% utilizavam “3 drogas por dia” e apenas 5,5% utilizavam “mais de 3 drogas por dia”. Pudessem concluir que a polimedicação influencia a prevalência de xerostomia.

A associação entre xerostomia e doenças sistêmicas encontrada no trabalho parece ser válida, Cadaval *et al.* (1995) mostra que a sensação de boca seca é comum em pacientes diabéticos (*cit. in Soell* 2007).

Arslan *et al.* (2009) concluiu que as queixas mais frequentes associadas à xerostomia são, instabilidade e desconforto protético, dificuldades na mastigação, gustação e comunicação.

A síndrome de boca ardente é referida como uma sensação dolorosa que pode afetar qualquer local na cavidade oral. Na amostra 41% referiu sentir “ardor” não havendo especificação do local da dor, nem na intensidade da mesma. O presente estudo também concluiu existir significância entre xerostomia e síndrome de boca ardente. Os mesmos resultados foram observados por Ship *et al.* (1995) onde concluiu que a xerostomia pode ser um fator concomitante deste síndrome, tendo encontrado associação em 58% dos casos também Bergdahl *et al.* (1999) encontrou a mesma associação em 69% da sua amostra (*cit. in Almeida et al.*, 2004). Múltiplos fatores podem estar associados a esta condição, sendo necessários mais estudos para que se possa concluir a etiologia e consequentemente o método mais efetivo de tratamento.

Relativamente aos cuidados médico dentários, 49% refere que já não visita o médico dentista há pelo menos 3 anos e uma percentagem muita reduzida (6%) recorreu a estes nos últimos 6 meses. Resultados semelhantes foram encontrados no estudo de Ribeiro (2012) onde 55,8% não consulta o médico dentista há mais de 3 anos. As restrições financeiras, a falta de autopercepção sobre a saúde oral, o baixo nível educacional, o estado de dependência do idoso e a sua condição sistêmica podem influenciar a frequência com que recorrem as consultas dentárias (Putten *et al.*, 2014).

Os idosos não consideram que a saúde oral influencia a saúde geral, 73% da amostra referiu que a saúde oral tem pouca influência nas doenças sistêmicas. Idosos com baixa escolaridade, habitação em zona rural e baixo nível socioeconómico têm menor consciência das suas condições de saúde e respetivos impactos (Júnior, 2005). A inexistência de ações formativas e prevenções de saúde oral pode explicar estes resultados. Modificações no sistema de saúde oral, como eliminação de barreiras monetárias e o estabelecimento de um programa de saúde oral direcionado para a geriatria, são necessários para alterar os padrões observados (Petersen e Yamamoto, 2005; Mac Entee e Mathu-Muju, 2014).

O estado de saúde oral observado nesta amostra não difere de outros estudos semelhantes. Silva *et al.* (2008), Lopes *et al.* (2010) e Pretty (2014) encontraram nos seus estudos valores muito elevados de dentes perdidos, correspondendo sempre a mais de metade da amostra. Na amostra analisada encontrasse um total de 28 indivíduos

desdentados totais. Este elevado número de dentes perdidos evidencia a falha ou a inexistência de tratamento restaurador ao alcance da população. Como demonstrado no presente estudo, pode existir relação entre dentes perdidos e idade (Doğan e Gökalp, 2012)

Meneguim & Saliba (2000) referem que o aumento da idade é acompanhado pela redução do número de dentes (*cit. in* Colussi e Freitas, 2002).

Barros *et al.* (2013) encontrou em pacientes edêntulos e com doença respiratória, uma maior incidência de patologia associada à DPOC do que em indivíduos com dentição hígida e sem problemas periodontais. A perda de dentes é responsável pela diminuição da eficácia mastigatória, o que pode afetar as escolhas alimentares, tendencialmente estes indivíduos evitam alimentos fibrosos e optam por dietas saturadas em gorduras, afetando diretamente a sua saúde geral (Petersen *et al.*, 2005).

O CPOD médio encontrado apresenta um valor de 18,45, já no estudo de Lopes *et al.* (2010) o CPOD médio obtido foi de 27,78. Os valores encontrados, contrariam as metas propostas pela WHO e pela FDI (Federação Dentária Internacional), que definiram que até ao ano 2000, a população idosa deveria ter pelo menos 50% da dentição natural. A elevada prevalência de CPOD encontrada, no presente estudo e em estudos semelhantes reflete a falta de promoção/prevenção eficaz da saúde oral. Os valores de dentes cariados (Cd 134) e obturados (Od 95) refletem a fraca higiene oral observada no grupo. As cáries dentárias e a doença periodontal são as principais responsáveis pela perda dentária (Liu *et al.*, 2013). A elevada proporção de dentes perdidos, pode contribuir diretamente para a degradação do estado periodontal tal como é apontado por Talwar e Malik (2013) e reflete a ausência de uma perspectiva de prevenção primária.

A frequência de escovagem dentária e o CPOD estão associados, a cárie dentária, a doença periodontal e conseqüentemente a perda dentária, são causadas pela acumulação de placa bacteriana na cavidade oral e podem ser prevenidos através da eliminação e controlo da mesma com a execução de uma boa higienização (Rosa *et al.*, 2008).

Relativamente as doenças crónicas, a patologia cardiovascular é a mais representativa afetando 45% da amostra, seguida da diabetes que representa 35% (não tendo sido diferenciadas a tipo de diabetes presente tipo I ou tipo II), colesterol elevado e que acomete 24% dos idosos, as doenças respiratórias em 10% e por último patologia como Alzheimer que afeta 4% dos idosos observados.

Dados do Instituto Nacional de Saúde demonstram que a doença crónica com maior prevalência na população idosa portuguesa é a hipertensão arterial, seguida da doença reumática. A diabetes, segundo os mesmo dados, afeta 6,4% da população e apresentando a osteoporose (6,1%) valores semelhantes. O Alzheimer apenas afeta 1,7% da população (Instituto Nacional de Saúde).

A diferença encontrada entre os dados, deve-se ao reduzido número da amostra estudada.

A manutenção precária da saúde oral pode levar a complicações extensas. Há indícios de que as doenças orais não tratadas podem resultar em infeções sistémicas, no entanto ainda são desconhecidas quais as condições orais específicas e o grau de severidade que seriam responsáveis pelas complicações de ordem geral (Shinkai e Cury, 2000).

A associação entre saúde oral e saúde geral encontrada no presente estudo, pode não ser considerada pertinente pois existem múltiplos fatores de risco, que não foram estudados, e que contribuem para esta relação. Variáveis como a hereditariedade, a doença periodontal, as comorbidades e a coexistência de fatores de risco deveriam ter sido estudadas para se obter uma eventual análise mais precisa dos impactos de cada uma delas na condição geral de saúde (Talwar e Malik, 2013; Ellwood, 2014). No entanto, não foi esse o objetivo determinado para este estudo e assim, pode-se com a proporção do conhecimento atingido contribuir, para no futuro outros investigadores analisarem melhor outras perspetivas de saúde oral no idoso.

III. Conclusão

A amostra do estudo é reduzida pois é limitada a uma população (rural) e local específico, o que não permite generalizar com exatidão os resultados obtidos. No entanto foram encontradas associações positivas entre os objetivos do estudo.

A população idosa portuguesa está a envelhecer, os progressos manifestados no aumento da esperança média de vida estão igualmente associados a uma fase da vida que se caracteriza por um progressiva debilidade e perda de capacidades funcionais. O problema de ordem geral que afeta diretamente as condições orais são as doenças incapacitantes, que estão relacionados com a má higiene oral.

Foi perceptível no estudo realizado, a falta de acuidade com a higiene oral, onde 28 indivíduos eram desdentados totais. Para além da higiene precária encontrada nestes indivíduos é notório que nunca existiram ações de promoção/ prevenção direcionadas a esta população específica. Todos os conhecimentos que este grupo possui sobre saúde oral são empíricos. Pode-se constatar essa realidade com os resultados obtidos à pergunta “De que modo a sua saúde oral influencia a sua saúde em geral”, onde grande parte dos idosos referiram influenciar muito pouco.

A quantidade de fármacos utilizada pelos idosos tem impacto direto na cavidade oral. A maioria das drogas apresenta efeitos colaterais como a xerostomia, estomatites e alterações do paladar. Além disso, muitos medicamentos interferem diretamente com o tratamento dentário.

A perda dentária tem como principais fatores a doença periodontal e a cárie dentária, que constituem reservatórios de patógenos. É natural que no idoso, devido ao efeito cumulativo, sejam encontradas sequelas tanto da doença periodontal como da cárie dentária que são crónicas. Estomatites protéticas e Candidíase oral são frequentemente patologias encontradas em portadores de próteses, como resultado de uma má higienização e utilização prolongada da mesma. Estas condições orais podem já ter sido experimentadas pelos idosos examinados em algum momento da sua vida. Concluindo-se assim que a cavidade oral destes indivíduos constitui um foco de infeção local.

Vários autores tem estudado a relação existente entre a infeção da cavidade oral e as doenças crónicas. Na maior parte dos estudos são relatados os marcadores inflamatórios da doença periodontal como fatores de risco para doenças cardiovasculares, respiratórias, diabetes entre outras.

As doenças sistémicas e o elevado consumo de fármacos encontrados na amostra, contribuem de forma significativa para o desenvolvimento de patologias orais quando associados a outros fatores de risco.

Uma vez que a saúde geral é indissociável da saúde geral, o conhecimento das possíveis interações é de extrema importância para se realizar um diagnóstico adequado as necessidades e prioridades do idoso, bem como para o planeamento de uma consulta dentária eficaz.

Tendo em conta o envelhecimento populacional, a conjuntura económica atual do país e o fato da prestação de cuidados dentários ser quase exclusivamente do domínio privado, o meio mais eficaz para se modificar a elevada prevalência de doenças orais observadas, passa pela promoção/prevenção da saúde oral a todos os grupos etários.

IV. Referências bibliográficas

Affonso, S e Cruz, S. (2013). Disfunções salivares medicamentosas e suas implicações no paciente odontogeriatrico. *R Odontol Planal Cent*, 3(1), pp. 52-60.

Al-Maskari, A. *et alli*. (2011). Oral Manifestations and Complications of Diabetes Mellitus. *Squ Med J*, 11(2), pp. 179-186.

Almeida, A. *et alli*. (2004). Síndrome de Ardor Bucal: Controvérsias e Realidades. *Rev Port Estomatol Med Dente Cir MaxiloFac*, 45(2), pp. 85-103.

Almeida, R. *et alli*. (2006). Associação entre a doença periodontal e patologias sistêmicas. *Rev Port Clin Geral*, 22, pp. 379-390.

Al-Sinaidi, A. (2012). Periodontal health and oral hygiene practice of elderly Saudis living at Riyadh Nursing Home. *K Saud Univ J of Dent Scienc*, 3, pp. 1-5.

Arslan, A. *et alli*. (2009). Impact of xerostomia on oral complaints in a group of elderly Turkish removable denture wearers. *Archiv of Geront and Geriat*, 49, pp. 263-267.

Awuti, G *et alli*. (2012). Epidemiological Survey on the Prevalence of Periodontitis and diabetes Mellitus in Uyghur Adults from Rural Horan Area in Xinjiang. *Exp Diab Res*, 30(5), pp. 1-7.

Barros, S. *et alli*.(2013). A Cohort study of the Impact of Tooth Loss and Periodontal Disease on Respiratory Events among COPD Subjects: Modulatory Role Of Systemic Biomarkers of Inflammation. *Pl one*, 8(8), pp. 1-4.

Cercbiari, D. *et alli*. (2006). Síndrome da boca ardente: etiologia. *Rev Bras Otorrinolaringol*, 72(3), pp. 419-424.

Claudino, M. *et alli.* (2012). Spontaneous Periodontitis Development in Diabetic Rats Involves na Unrestricted Expression of Inflammatory Cytokines and Tissue Destructive Factors in the Absence of Major Changes in Commensal Oral Microbiota. *Exp Publ Res*, Volume 2012, pp. 1-10.

Colussi, C. e Freitas, S. (2002). Aspectos epidemiológicos da saúde bucal do idoso no Brasil. *Cad Saud Publ*, 18(5), pp. 1313-1320.

Côrte-Real, I. *et alli.* (2011). As doenças orais no idoso – Considerações gerais. *Rev Port Estomatol Med Dente Cir MaxiloFac*, 52(3) pp. 175-180.

Davim, R. *et alli.*(2004). Estudo com idosos de instituições asilares no município de natal/rn: características socioeconômicas e de saúde. *Ver Lat-am Enf*, 12(3), pp. 528-524.

Doğan, B. e Gökalp, S. (2012). Tooth loss and edentulism in the Turkish elderly. *Archiv of Geront and Geriat*, 54, pp. 162-166.

Edward, C. e Tan, H. (2014). Cultural challenges to oral healthcare implementation in elders. *Gerodontol*, 31(1), pp. 72-76.

Eid, R. *et alli.* (2012). Age and the architectura of oral mucosa. *Americ Aging Assoc*, 34, pp. 651-658.

Estudo do Perfil do Envelhecimento da População Portuguesa. [Em Linha]. Disponível em <http://rihuc.huc.min-saude.pt/bitstream/10400.4/992/1/ACS%20EPEPP%20LIVRO.pdf>. [Consultado em 13-05-2014].

Ellwood, R. (2014). The elderly as a market – challenges to evidence. *Gerodontol*, 31(1), pp. 67-71.

Evren, B. *et alli.*(2011). The association between socioeconomic status, oral hygiene practice, denture stomatitis and oral status in elderly people living diferente residential homes. *Archiv of Geront and Geriat*, 53, pp. 252-257.

Fernandes, A. e Botelho, M. (2007). Envelhecer activo, envelhecer saudável: O grande desafio. *For Sociol*, 2(17), pp. 11-16.

Fradà, G. *et alli.* (2009). Pharmacotherapy in the extreme longevity. *Archiv of Geront and Geriat*, 49, pp. 60-63.

Galvão, J. *et alli.* (2012). Prevalência da cárie dentária e presença de bactérias cariogénicas no dorso lingual – Estudo seccional cruzado. *Rev Port Estomatol Med Dent Cir Maxilofac*, 53(1), pp. 11-16.

Gavinha, S. (2010). Avaliação do estado de saúde oral em idosos institucionalizados e estudo das repercussões do uso de próteses removíveis desadaptadas nos tecidos dentários. [Dissertação de candidatura ao grau de Doutor apresentada à Universidade Fernando Pessoa].

Ghezzi, E. (2014). Developing pathways for oral care in elders; evidence-based interventions for dental caries prevention in dentate elders. *Gerodontol*, 31(1), pp. 31-36.

Gomes-Filho, I. *et alli.* (2010). Respiratory disease and the role of oral bactéria. *J of Oral Microbiol*, 40 (2), pp. 20-25.

Haikal, D. *et alli.* (2011). Autopercepção da saúde bucal e impacto na qualidade de vida do idoso: uma abordagem quanti-qualitativa. *Ciênc & Saúd Colet*, 16(7), pp. 3317-3329.

Hanes, P. e Krishna, R. (2010). Characteristics of inflammation common to both diabetes and periodontitis: are predictive diagnosis and targeted preventive measures possible?, *EPMA J*, 1, pp. 101-116.

Instituto Nacional de Estatística (2012). *Censos 2011 Resultados definitivos – Portugal*, INE ed. Lisboa, Instituto Nacional de Estatística.

Ikebe, K. *et alli* (2007). Impact of dry mouth and hyposalivation on oral health-related quality of life of elderly japanese. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*, 103, pp. 216-222.

Jimenez, M. *et alli*. (2012). Type 2 diabetes mellitus and 20 year incidence of periodontitis and tooth loss. *Nat Inst of Healt*, 98(3), pp. 494-500.

Júnior, A. *et alli*. (2005). O impacto do edentulismo na qualidade de vida de idosos. *Rev Ciênc Méd*, 14(3), pp. 229-238.

Kim, J. *et alli*. (2011). The influence of type 2 diabetes mellitus on the expression of inflammatory mediators and tissue inhibitor of metalloproteinases-2 in human chronic periodontitis. *J Period Impl Sci*, 41, pp. 109-116.

Kuo, L. *et alli*. (2008). Associations between periodontal diseases and systemic diseases: A review of the inter-relationships and interactions with diabetes, respiratory diseases, cardiovascular diseases and osteoporosis. *J of the Royal Insto f Pub Health*, 122, pp. 417-433.

Lopes, M. *et alli*. (2010). Condição bucal, hábitos e necessidade de tratamento em idosos institucionalizados de Araras. *Cienc & Saud Colet*, 15(6), pp. 2949-2954.

Loureiro, C. *et alli*. (2004). Efeitos adversos de medicamentos tópicos e sistémicos na mucosa bucal. *Rev Bras Otorrinolaringol*, 70(1), pp. 106-111.

Li, X. *et alli.* (2000). Systemic Diseases Caused by Oral Infection. *Cl Microb Rev*, 13(4), pp. 547-558.

Lima, N. (2010). Manifestações Oraís em Pacientes com Artrite Reumatóide. [Em Linha]. Disponível em <<http://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/61061/2/ArtigodeRevisoBibliograficaNdiaLima.pdf>>. [Consultado em 16/07/2014].

Liu, L. *et alli* (2013). Prevalence and Correlates of Dental Caries in na Elderly Population in Northeast China. *Pl One*, 8(11), pp. 1-6.

MacEntee, M e Mathu-muju, K. (2014). Confronting dental uncertainty in old age. *Gerodontol*, 31(1), pp. 37-43.

Müller, F. (2014). Interventions for edentate elders – what is the evidence? *Gerodontol*, 31(1), pp. 44-51.

Neto, N. *et alli.* (2007). Condições de saúde bucal do idoso: revisão de literatura. *RBCEH*, 4(1), pp. 48-56.

Observatório Nacional de Diabetes. [Em linha]. Disponível em <<http://www.portaldasaude.pt/NR/rdonlyres/3653C7E4-6035-4E42-9CBC-4ABC63062419/0/i018361.pdf>>. [Consultado em 17/05/2014].

Oliveira, T. *et alli.* (2011). Factors associated with nosocomial pneumonia in hospitalized individuals. *Rev Assoc Med Bras*, 57(6), pp. 616-622.

Paul, C. (2005). Envelhecimento activo e redes de suporte social. *Rev da Fac de Letr Up Sociol*, 15, pp. 275-287.

Pena, F (2011). Saúde bucal do idoso: alterações fisiopatológicas, psicossociais e possibilidades de intervenção na atenção primária. [Em linha]. Disponível em

<<https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagem/2694.pdf>>. [Consultado em 22/06/2014].

Pereira, R. *et alli.* (2006). Contribuição dos domínios físico, social, psicológico e ambiental para a qualidade de vida global de idosos. *Rev psiquiatr RS*, 28(1), pp. 27-38.

Petersen, P *et alli.* (2005). The global burden of oral diseases and risks to oral health. *Bul of the Worl Heal Org*, 83(9), pp 661-669.

Petersen, P. e Yamamoto, T. (2005). Improving the oral health of older people: the approach of the WHO Global Oral Health Programme. *Commun Dent and Oral Epidem*, 33, pp. 81-92.

Pinto, A. (2006). Reflexão sobre o envelhecimento em Portugal. *Geriat*, 2(11), pp. 74-86.

Preshaw, P *et alli.*(2012). Periodontitis and diabetes: a two-way relationship. *Diabetol*, 55, pp. 21-31.

Pretty, A. (2014). The life course, care pathways and elements of vulnerability. A Picture of health needs in a vulnerable population. *Gerontol*, 31(1), pp. 1-8.

Putten, G. *et alli.* (2014). Poor oral health, a potential new geriatric syndrome. *Gerodontol*, 31(1), pp.17-24.

Queiroz, C. *et alli.* (2008). Avaliação da condição periodontal no idoso. *Rev Bras Cir Cab e Pesc*, 37(3), pp. 156-159.

Quiagliarello, M *et alli.* (2009). Pilot Testing of Intervention Protocols to Prevent Pneumonia among Nursing Home Residents. *J Am Geriat Soc*, 57(7), pp. 1226-1231.

Raghavendran, K. *et alli* (2007). Nursing home-associated pneumonia, hospital-acquired pneumonia and ventilator-associated pneumonia: the contribution of dental biofilms and periodontal inflammation. *Periodontol 2000*, 44, pp. 164-177.

Ramos, L. (2003). Fatores determinantes do envelhecimento saudável em idosos residentes em centro urbano: Projeto Epidoso, São Paulo. *Cad Saud Publ, Rio de Jan*, 19(3), pp. 793-798.

Ribeiro, D. *et alli*. (2012a). Comportamentos e auto-percepção em saúde oral de uma população geriátrica da região do Porto, Portugal. *Rev Port Estomatol Med Dent Cir Maxilofac*, 53(4), pp. 221-226.

Ribeiro, G. *et alli*. (2012b). Oral health of elderly with Alzheimer's disease. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol*, 114(3), pp. 338-343.

Rocha, C. *et alli* (2009). O que há de novo na profilaxia da endocardite bacteriana. Deve-se mudar a conduta atual? *Rev Bras Clin Med*, 7, pp. 418-421.

Rosa, L. *et alli*.(2008). Odontogeriatrics – a saúde bucal na terceira idade. *RFO*, 13(2), pp. 82-86.

Shinkai, R. e Cury, A. (2000). O papel da odontologia na equipe interdisciplinar: contribuindo para a atenção integral ao idoso. *Cad Saud Pub*, 16(4), pp. 1099-1109.

Silva, L. e Goldenberg, M. (2001). A mastigação no processo de envelhecimento. *Rev CEFAC 2001*, 3, pp. 27-35.

Silva, S. *et alli*. (2008). Saúde bucal do idoso institucionalizado em dois asilos de Passo Fundo. *RGO*, 56(3), pp. 303-308.

Soell, M. *et alli*. (2007). The oral cavity of elderly patients in diabetes. *Diab & Metab*, 33, pp. 10-18.

Talwar, M. e Malik, G. (2013). Oral health considerations for the elderly – problems and management strategies. *Indi J of Dent*, 4, pp. 145-151.

Teixeira, P. (2006). Envelhecendo passo a passo. O Portal dos Psicólogos. [Em linha]. <Disponível em www.psicologia.com.pt>. [Consultado em 22/06/2014].

Thomson, W. (2014). Epidemiology of oral health conditions in older people. *Gerodontol*, 31(1) pp. 9-16.

Vargas, A. e Paixão, H. (2005). Perda dentária e seu significado na qualidade de vida de adultos usuários de serviço público de saúde bucal do Centro de Saúde Boa Vista, em Belo Horizonte. *Ciênc Saude Col*, 10(4), pp. 1015-1024.

Walls, A. (2014). Developing pathways for oral care in elders: challenges in care for the dentate the subject? *Gerodontol*, 31(1), pp. 25-30.

Weinspach, K. *et alli*. (2013). Level of information about the relationship between diabetes mellitus and periodontitis – results from a nationwide diabetes information program. *Europ J of Medic Res*, 18(6), pp. 1-8.

Wolff, M *et alli*. (2014). Delivering the evidence – skill mix and education for elder care. *Geriat*, 31(1), pp. 60-66.

Zeng, X. *et alli*. (2012). Periodontal Disease and Risk of Chronic Obstructive Pulmonary Disease: A Meta-Analysis of Observational Studies. *P one*, 7(10), pp. 1-9.

V. Anexos

Anexo I – Declaração de Consentimento Informado

DECLARAÇÃO DE CONSENTIMENTO

Considerando a “Declaração de Helsínquia” da Associação Médica Mundial (Helsínquia 1964; Tóquio 1975; Veneza 1983; Hong Kong 1989; Somerset West 1996 e Edimburgo 2000)

Designação do Estudo (em português):

Eu, abaixo-assinado, (nome completo do doente ou voluntário são) -----

-----, compreendi a explicação que me foi fornecida acerca da minha participação na investigação que se tenciona realizar, bem como do estudo em que serei incluído. Foi-me dada oportunidade de fazer as perguntas que julguei necessárias e de todas obtive resposta satisfatória.

Tomei conhecimento de que, de acordo com as recomendações da Declaração de Helsínquia, a informação ou explicação que me foi prestada versou os objectivos e os métodos e, se ocorrer uma situação de prática clínica, os benefícios previstos, os riscos potenciais e o eventual desconforto. Além disso, foi-me afirmado que tenho o direito de recusar a todo o tempo a minha participação no estudo, sem que isso possa ter como efeito qualquer prejuízo pessoal.

Por isso, consinto que me seja aplicado o método ou o tratamento, se for caso disso, propostos pelo investigador.

Data: ____/____/200__

Assinatura do doente ou voluntário

são: _____

O Investigador responsável:

Nome:

Assinatura:

Comissão de Ética da Universidade Fernando Pessoa

Anexo II - Inquérito

Relação entre saúde oral e doenças sistémicas numa população idosa

Sexo: Feminino Masculino

Idade: ____

Fumador: Sim Não

Quantos? _____

Higiene oral

Quando escova os dentes? 0 M T N

Necessita de apoio para realizar a sua higiene oral? Sim Não

Utiliza soluções de bochecho? Sim Não

Utiliza fio dentário? Sim Não

Utiliza Prótese dentária? Sim Não

Dorme com a prótese? Sim Não

Como faz para higienizar a sua prótese?

Quando visitou pela última vez o seu médico dentista?

<6meses 6m-1ano >1-2 anos 2 – 3 anos > 3anos

Sente normalmente a boca seca? Sim Não

Sente ardor na boca? Sim Não

Sente dor ao deglutir? Sim Não

Doenças sistémicas: Sim Não

Doenças cardiovasculares: Sim Não

Quais? _____

Doenças respiratórias: Sim Não

Quais?: _____

Diabetes: Sim Não

Tipo: _____

Outras: _____

Toma medicação? Sim Não

Qual?

Em que medida o estado da sua saúde oral afecta a sua saúde em geral?

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Muito pouco

Muito

Notas:

Anexo III – Autorização do Centro

Pedido de autorização à instituição

Eu, Vera Mónica Fernandes Brito, aluna do 5º ano do curso de Mestrado Integrado em Medicina Dentária da Universidade Fernando Pessoa, venho por este meio solicitar ao Centro Social e Paroquial de Mire de Tibães, a autorização da participação dos seus utentes no estudo que me propus a realizar intitulado “ Relação entre a Saúde Oral e Doenças Sistémicas numa população idosa”. A recolha de dados necessária ao presente estudo será efetuada no período de 2/06/2014 a 30/06/2014.

Data:/...../.....

O(A) Responsável da Instituição:

.....

O(A) Investigador(a):

.....

O(A) Orientador(a):

.....