



CATÓLICA
FACULDADE DE MEDICINA DENTÁRIA

UISEU

IMPACTO DA SAÚDE ORAL E DA CAPACIDADE
MASTIGATÓRIA NO ESTADO NUTRICIONAL DE UTENTES
INSTITUCIONALIZADOS – ESTUDO PILOTO

Dissertação apresentada à Universidade Católica Portuguesa
para obtenção do grau de Mestre em Medicina Dentária

Por:

Joana Catarina Marques Silva

Viseu, 2020



CATÓLICA
FACULDADE DE MEDICINA DENTÁRIA

VISEU

IMPACTO DA SAÚDE ORAL E DA CAPACIDADE
MASTIGATÓRIA NO ESTADO NUTRICIONAL DE UTENTES
INSTITUCIONALIZADOS – ESTUDO PILOTO

Dissertação apresentada à Universidade Católica Portuguesa
para obtenção do grau de Mestre em Medicina Dentária

Por:
Joana Catarina Marques Silva

Orientador: Professora Doutora Patrícia Couto
Coorientador: Professor Doutor Nélio Veiga

Viseu, 2020

“It is not because things are difficult that we do not dare, it is because we do not dare that they are difficult.”

Lucius Annaeus Seneca

AGRADECIMENTOS

Não podia deixar de prestar os meus mais sinceros agradecimentos a todos aqueles que de alguma forma contribuíram para a realização deste trabalho.

À minha orientadora, a Professora Doutora Patrícia Couto, por toda a ajuda, por toda a disponibilidade, por toda a dedicação e por toda a preocupação tida ao longo da fase final desta caminhada. Pelo incentivo à aprendizagem e pelo carinho que demonstrou para connosco.

Ao meu coorientador, o Professor Doutor Nélio Veiga, por toda a ajuda, por toda a simpatia e por toda a disponibilidade demonstrada não só ao longo do meu percurso académico, mas também na realização deste estudo.

À Professora Martha Nunn, que prontamente se disponibilizou a ajudar com a análise estatística.

Aos meus pais e à minha irmã, por serem um porto seguro, pelo apoio incondicional e por nunca me deixarem desistir, ainda que isso possa ter exigido uma paciência transcendente.

Aos meus pais, aos meus avós e aos meus tios por garantirem a minha educação, pelo carinho e pela compreensão oferecida especialmente nestes últimos 5 anos.

À minha binómia, Catarina, por ser mais que uma parceira de trabalho, uma amiga com a qual espero poder partilhar os sucessos que nos aguardam.

À família que encontrei nesta universidade, que esteve presente para o bom e para o mau e pelo companheirismo partilhado nestes 5 anos.

Um obrigado também à minha família de tese, por permitir animar, tanto quanto possível, as visitas aos lares.

Por fim, o meu agradecimento às instituições do concelho de Viseu pela colaboração na realização deste estudo.

RESUMO

Introdução: A população portuguesa mostra-se cada vez mais envelhecida. O desenvolvimento de doenças inerentes ao envelhecimento, a solidão e o aumento da dependência implicam cuidados, que por vezes vão além do que os próprios idosos ou os familiares conseguem acompanhar, conduzindo à necessidade da institucionalização. Idades mais avançadas estão associadas a uma diminuição da saúde oral e ao aumento de alterações na cavidade oral, nomeadamente a perda dentária. Estas alterações têm um papel importante na mastigação, podendo influenciar a ingestão de nutrientes.

Objetivos: O presente estudo visa verificar a influência da condição de saúde oral e capacidade mastigatória sobre o estado nutricional dos idosos institucionalizados e determinar quais os principais fatores orais que interferem com a dieta.

Materiais e Métodos: Realizou-se um estudo epidemiológico observacional descritivo transversal. Foi aplicado um questionário sociodemográfico e de saúde oral, o Índice de Leake, o Índice CPOD, o Índice de Massa Corporal (IMC) e o *Mini Nutritional Assessment* (MNA). Os dados recolhidos foram tratados estatisticamente através do software IBM SPSS Statistics®.

Resultados: Numa amostra de 20 participantes, de duas instituições no concelho de Viseu, a média de idades era de $80,05 \pm 7,55$ anos, sendo 75,0% do género feminino. Além de 40,0% da amostra ser totalmente edêntula, metade destes não apresentava qualquer tipo de reabilitação protética. O valor médio do Índice CPOD foi de $19,5 \pm 11,92$. Segundo o Índice de Leake, 70,0% dos inquiridos não conseguia consumir alimentos duros. De acordo com o MNA, todos os utentes se encontravam num estado nutricional “normal” e, segundo o IMC, 85,0% encontravam-se num nível de pré-obesidade ou de obesidade.

Conclusões: A precariedade da saúde oral permanece uma realidade. Não foi provado um impacto do estado da saúde oral e da capacidade mastigatória no estado nutricional, no entanto verifica-se que houve um compromisso da escolha alimentar em função destes dois fatores.

Palavras-chave: Saúde oral, Capacidade mastigatória, Estado nutricional

ABSTRACT

Introduction: The Portuguese population is growing older. The development of diseases inherent to aging, loneliness and increased dependence imply care, which sometimes goes beyond what the elderly themselves or their families can keep up with, leading to the need for institutionalization. Advanced ages are associated with a decrease in oral health and an increase in changes in the oral cavity, mainly tooth loss. These changes play an important role in the chewing performance, which is one of the main factors in nutrient intake.

Objectives: This study aims to verify the influence of oral health condition and chewing ability on the nutritional status of institutionalized elderly and to determine which are the main oral factors that interfere with the diet.

Materials and Methods: A cross-sectional observational epidemiological study was performed. A sociodemographic and oral health questionnaire was applied along with the Leake Index and the CPOD Index, the Body Mass Index (MNA) and the Mini Nutritional Assessment (MNA). Data was statistically analyzed using the IBM SPSS Statistics® software.

Results: In a sample of 20 participants, from two institutions in Viseu, the average age was 80.05 ± 7.55 years, with 75.0% being female. In addition to 40.0% of the sample being totally edentulous, half of these did not have any type of prosthetic rehabilitation. The average value of the DMF Index was 19.5 ± 11.92 . According to the MNA, all users were in a “normal” nutritional state and, according to the BMI, 85.0% are in a pre-obesity or obesity level.

Conclusions: The precariousness of oral health remains a reality. An impact of oral health status and masticatory capacity on nutritional status has not been proven, however it appears that there was a compromise in food choice due to these two factors.

Key words: Oral health, Chewing ability, Nutritional status.

Índice Geral

Capítulo I – Introdução	1
1.1 O envelhecimento em Portugal.....	3
1.2 O processo de envelhecimento	3
1.3 O idoso institucionalizado	5
1.4 A saúde oral no idoso	6
1.5 Capacidade mastigatória	7
1.6 Nutrição no idoso	10
Capítulo II – Objetivos	15
Capítulo III – Material e métodos.....	19
3.1 Desenho do estudo.....	21
3.2 Caracterização da amostra	21
3.3 Instrumentos de recolha de dados	22
A. Questionário de Saúde Oral para adultos.....	22
B. Índice CPOD.....	23
C. Índice de Leake	25
D. Índice de Massa Corporal.....	25
E. Mini Nutritional Assessment	27
3.4 Aspetos ético-legais.....	28
3.5 Calibração inter-examinador.....	28
3.6 Análise estatística	29
Capítulo IV – Resultados.....	31
4.1 Caracterização da amostra	33
4.2 Estado da higiene oral	34

4.3	Desconforto nos últimos 12 meses, com origem na cavidade oral	35
4.4	Autoperceção da condição dos dentes e gengivas	36
4.5	Número de dentes naturais e reabilitação protética	37
4.6	Índice CPOD	39
4.7	Capacidade mastigatória	40
4.8	Índice de Massa Corporal	43
4.9	Pontuação na fase de Triagem do <i>Mini Nutritional Assessment</i>	46
	Diminuição da ingesta	47
	Perda de peso nos últimos 3 meses	47
	A mobilidade	47
	Avaliação do estado psicológico ou do surgimento de doença aguda nos últimos 3 meses	47
	Avaliação do estado neuropsicológico	47
	Índice de Massa Corporal	48
	Pontuação na fase de Triagem	48
	Capítulo V – Discussão	49
5.1	Estado da saúde oral	52
5.2	A saúde oral e a capacidade mastigatória	53
5.3	Estado nutricional	56
	Índice de Massa Corporal	58
	Mini Nutritional Assessment	59
	Capítulo VI – Conclusões	65
	Capítulo VII - Bibliografia	69
	Capítulo VIII – Anexos	81
	Anexo I – Parecer da Comissão de Ética	83

Anexo II – Autorizações Assinadas pelos representantes das Instituições.....	85
Anexo III – Modelo de Consentimento Informado.....	87
Anexo IV - Questionário.....	88

Índice de gráficos

Gráfico 1 - Distribuição do género.....	33
Gráfico 2 - Distribuição do estado de higiene oral.....	34
Gráfico 3 - Distribuição do número de dentes naturais	37
Gráfico 4 - Distribuição da utilização de prótese em função do número de dentes.	38
Gráfico 5 - Distribuição dos valores do índice CPOD.....	39
Gráfico 6 - Distribuição dos valores do Índice de massa corporal.....	44

Índice de tabelas

Tabela 1 - Classificação de adultos de acordo com o IMC	26
Tabela 2 - A higiene oral e visitas ao médico dentista	35
Tabela 3 - Autopercepção dos dentes e gengivas	36
Tabela 4 - Utilização de prótese.....	38
Tabela 5 - Média, desvio padrão e valor mínimo e máximo dos componentes do Índice CPOD	40
Tabela 6 - Capacidade mastigatória segundo o índice de Leake.....	41
Tabela 7 - Resultados da capacidade mastigatória segundo o índice de Leake.....	41
Tabela 8 - Capacidade mastigatória segundo o Índice de Leake e o número de dentes.....	42
Tabela 9 - Capacidade mastigatória segundo o Índice de Leake e a utilização de prótese	43
Tabela 10 - Saúde oral, capacidade mastigatória e o IMC.....	45
Tabela 11 - Resultados do Mini Nutritional Assessment	46

Índice de Siglas

CPOD – Índice de Dentes Cariados, Perdidos, Obturados

IMC – Índice de Massa Corporal

MNA – *Mini Nutritional Assessment*

OMS – Organização Mundial de Saúde

Capítulo I – Introdução

1. INTRODUÇÃO

1.1 O envelhecimento em Portugal

A melhoria das condições de vida e o avançar dos cuidados de saúde mostram um grande impacto na sociedade portuguesa, refletindo-se no aumento da esperança média de vida e da longevidade, o que se traduz no envelhecimento da população (1). De acordo com o Instituto Nacional de Estatística (2), em 2017, a esperança média de vida aos 65 anos, para os homens, era, em média, mais 17,58 anos, e para as mulheres mais 20,88 anos. No entanto, o número de anos de vida em saúde, ou seja, o número de anos com qualidade de vida e saudável, foi estimado em 60,1 anos para os homens e 57,0 anos para as mulheres - valores que se encontram abaixo dos da UE28 - 63,5 e 64,0 anos, respetivamente.

Não obstante, verifica-se que o aumento da esperança de vida nem sempre é acompanhado de qualidade de vida, pois este está associado a “uma elevada carga de doenças, condições socioeconómicas e a falta de comportamentos saudáveis e de estratégias para um envelhecimento ativo” (3).

Deste modo, é fundamental que existam adaptações ao nível dos sistemas de suporte, nomeadamente ao nível da saúde, contribuindo para um aumento de anos de vida saudáveis, o que se tem vindo a tornar num desafio (1,3,4).

Para além disso, é importante conseguir “lutar contra os estigmas do envelhecimento, integrando-se a pessoa idosa na sociedade”, sendo que, para tal, é essencial promover melhores condições de vida, um melhor acesso aos cuidados de saúde e estimular a adoção de comportamentos saudáveis, também ao nível da alimentação (3).

1.2 O processo de envelhecimento

O grau de envelhecimento que cada indivíduo experiencia depende da exposição a vários fatores predisponentes e de sequelas provocadas por diversas doenças que ocorrem ao longo da vida, além de alterações biológicas,

que tornam o ser humano mais suscetível ao desenvolvimento de múltiplas patologias e menos capaz de se adaptar e recuperar dos danos provocados (5).

O que se sabe é que cada organismo envelhece de uma maneira diferente, sendo que a percepção de como ocorre depende da atitude, das condições de vida, das patologias subjacentes e de fatores ambientais. No entanto, algo que é comum a todos os indivíduos, é que todos os órgãos e processos fisiológicos são afetados de alguma forma (6):

- 1) Há uma alteração da composição corporal, com perda de massa magra, nomeadamente massa muscular, ou seja, sarcopenia, acompanhada por um aumento e distribuição de massa gorda;
- 2) Desenvolvem-se modificações na função cerebral, que, no pior dos cenários, conduzem a demência ou à Doença de Alzheimer;
- 3) Ocorre redução ao nível sensorial (no olfato e paladar), há um aumento da prevalência das patologias na cavidade oral e das doenças relacionadas com o metabolismo de nutrientes;
- 4) Surgem problemas ósseos e articulares, como a osteoporose e artrites, aumentando a ocorrência de quedas e fraturas;
- 5) Aumenta a incidência de doenças metabólicas, como a diabetes mellitus tipo 2 e dislipidemia;
- 6) A prevalência de diversos tipos de cancros é mais elevada;
- 7) São frequentes as patologias no sistema cardiovascular.

Não obstante, o envelhecimento não é limitado apenas a alterações fisiológicas, mas também do foro psicológico, social e económico. O isolamento social, a apatia, a solidão, a viuvez, as condições económicas e as alterações no meio em que se encontra acabam por influenciar não só o seu bem estar, mas também a capacidade que tem para tomar conta de si e da sua saúde, a quantidade e a qualidade da alimentação e a sua segurança (6).

A conjugação destes fatores leva a que a capacidade de sobrevivência, da manutenção dos cuidados com a sua própria saúde e da realização de tarefas domésticas sofra um grande impacto, havendo um aumento da taxa de morbidade e incapacidades (4,7–9).

Deste modo, o envelhecimento pode-se considerar como um “processo dinâmico e progressivo”, que é acompanhado de alterações a nível morfológico, funcional e psicológico. Inevitavelmente, este processo acarreta consigo uma diminuição progressiva da capacidade funcional, cognitiva e das habilidades, traduzindo-se numa maior vulnerabilidade e na perda da autonomia para realizar atividades inerentes ao quotidiano, o que se pode refletir numa necessidade da dependência de um cuidador (10). Assim, dependendo da condição física e psicológica, o idoso pode ser capaz de viver na sua própria casa, quer sozinho quer com a restante família; ou ter a necessidade de permanecer em instituições como lares ou centros de dia, capazes de lhe fornecer maior apoio (6).

1.3 O idoso institucionalizado

O aumento da dependência, a própria solidão e o surgimento ou agravamento de doenças crónicas levam à necessidade de cuidados, que por vezes vão além do que os próprios idosos ou os familiares conseguem acompanhar. O que se verifica muitas vezes é que não existe uma disponibilidade ou suporte contínuo no ambiente familiar em que o idoso se insere, seja pela dificuldade de um membro de apoio permanecer em casa, ou pela impossibilidade de contratar um profissional especializado no cuidado do idoso.

Os principais motivos que levam à institucionalização, segundo Perlini *et al.* (11), prendem-se com um “número reduzido de integrantes da família, ausência de condições físicas, financeiras e psicológicas para prestar o cuidado em domicílio e o desejo do próprio idoso em não perturbar os seus familiares”. Fonseca *et al.* (12) relatam ainda, como razões para a institucionalização, “problemas de relacionamento com os familiares, viuvez, múltiplas doenças e síndrome demencial” (11–13).

Numa outra perspetiva, em que o idoso mora sozinho, a instituição pode ser um local de acolhimento em casos de isolamento, solidão e/ou insegurança, que levam à impossibilidade do indivíduo permanecer independente na sua residência (14).

Assim, a estrutura residencial passa por uma instituição com o intuito de prover o alojamento coletivo, seja ele temporário ou permanente, que é também responsável pela manutenção de cuidados básicos de higiene, bem como pela vertente ocupacional, de forma a promover não só um relacionamento saudável entre os residentes, mas também para estimular e permitir a manutenção das capacidades físicas e cognitivas. Cabe ainda à instituição fornecer apoio nas atividades do dia-a-dia, cuidados de enfermagem e o acesso a cuidados de saúde, bem como a administração de medicamentos prescritos (14,15).

No entanto, considerando que a população portuguesa está cada vez mais envelhecida, a procura por lares e centros de dia é cada vez maior, levando a que muitas vezes, os cuidados venham a ser limitados e nem sempre permitam um acompanhamento ideal. Uma vez que o idoso pertence, por si só, a um grupo de risco associado a uma maior incidência de problemas de saúde, a probabilidade de desenvolvimento de patologias ao nível da cavidade oral é também ela superior. De facto, as limitações financeiras e estruturais que muitas instituições frequentemente experienciam, fazem com que a saúde oral seja considerada secundária. Para além disso, também o facto de os utentes terem uma menor autonomia e uma mobilidade mais reduzida limita as deslocações ao Médico Dentista, comparativamente com os idosos não institucionalizados (16,17).

1.4 A saúde oral no idoso

As idades mais avançadas estão, incontestavelmente, associadas a uma diminuição da saúde oral e ao aumento de alterações na cavidade oral (18,19). Facilmente nos deparamos com a presença de cárie dentária, xerostomia, perda de suporte periodontal, complicações associadas à utilização de próteses mal adaptadas (como é o caso de estomatite protética e candidíase oral) e lesões orais (10,20–26). Estas condições afetam o indivíduo não só a nível estético, mas também a nível funcional, físico e psicossocial, interferindo com a qualidade de vida do idoso (27).

Além dos vários fatores que são, por si só, propensos a sofrer alteração com a idade, como é o caso do fluxo salivar e da diminuição da capacidade

tampão da saliva, da qualidade e quantidade microbiana e da destreza para realizar a higiene oral (5), diversos estudos alertam também para a reduzida atenção dada à higiene oral e ao acesso limitado a cuidados de saúde oral por parte de idosos institucionalizados. Adicionalmente, os indivíduos institucionalizados são normalmente mais dependentes fisicamente, o que dificulta a manutenção de uma boa higiene oral, quando comparado com idosos não-institucionalizados (16,27,28). Este é um achado preocupante, considerando a ligação que existe entre o estado da cavidade oral, a saúde geral, o estado nutricional e a qualidade de vida (24,26). A literatura descreve que o desenvolvimento de patologias orais se apresenta como um fator de risco considerável na saúde geral, aumentando o risco ou o agravamento de infecções, nomeadamente a nível respiratório e cardíaco, uma vez que os microrganismos presentes na cavidade oral são fatores agravantes de morbidade no idoso (17,25).

Além disso, as lesões cariosas podem servir como uma via de entrada de bactérias, através da polpa, para a circulação sanguínea. Por conseguinte, pensa-se que exista uma ligação entre cárie dentária e doenças sistêmicas graves, como é o caso de endocardite bacteriana, infecções a nível ósseo, articular e cerebral. Adicionalmente, a aspiração de bactérias, através da orofaringe, está relacionada com o desenvolvimento de pneumonia em pacientes idosos (29,30). Vários estudos apontam ainda que a doença periodontal se apresenta como um fator de risco no desenvolvimento de patologias como a diabetes, doenças cardiovasculares, demência, infecções pulmonares, alguns tipos de cancro, doenças renais, entre outras (31). Além disso, os primeiros sintomas e sinais clínicos de algumas condições sistêmicas são, frequentemente, encontrados na cavidade oral.

1.5 Capacidade mastigatória

Uma das funções que a cavidade oral tem, e que está intimamente ligada à manutenção da homeostasia, é a mastigação, sendo o seu principal objetivo a preparação do bolo alimentar para ser devidamente deglutido e, posteriormente, digerido, de forma a fornecer os nutrientes que o organismo necessita. Uma

correta deglutição implica que o bolo alimentar tenha determinadas características, como a consistência, a lubrificação pela saliva e uma estrutura coesa para que não haja dispersão de pedaços do alimento (32).

Esta função está dependente de vários parâmetros, como o número de ciclos de mastigação e a sua duração e frequência, a atividade muscular e a amplitude do movimento, o fluxo salivar e a capacidade de trituração fornecida por elementos dentários ou protéticos, sendo que cada alimento fornece um estímulo diferente. Assim, a forma, a textura e o sabor vão promover adaptações na função mastigatória para que ocorra uma trituração mais eficiente. Quando a capacidade mastigatória é reduzida, surge a necessidade de ingestão de alimentos em porções mais pequenas ou mais cozinhadas, de forma a adquirir uma consistência mais mole e que permita uma mastigação mais fácil (33,34).

Contudo, faz parte do processo de envelhecimento a diminuição do fluxo salivar, da performance muscular, da força da mordida e da atividade da língua, o que, de certa forma vai ter impacto na capacidade de mastigar os alimentos (6,34). Além disso, as causas dentárias têm um grande peso na alteração da capacidade mastigatória: a patologia a nível periodontal, a perda de dentes, a odontalgia, a presença de poucos dentes em função ou de próteses mal adaptadas (35) são condições muito frequentes na terceira idade, sendo que estes fatores, quando conjugados, influenciam negativamente a capacidade de mastigar os alimentos (33,36).

Todavia, num processo de envelhecimento saudável, isto é, isento de patologias orais consideráveis, o indivíduo idoso é capaz de produzir um bolo alimentar passível de ser devidamente ingerido, ainda que adaptando a sua mastigação, nomeadamente através do aumento do número e duração dos ciclos mastigatórios (6,33).

Já o facto de a mastigação ser um ato inexecutável sugere um comprometimento sério da saúde oral, estando relacionado com outros problemas de saúde geral (36).

Um dos fatores mais importantes na eficiência da mastigação são os elementos dentários e/ou protéticos que se encontram em função. As causas que mais frequentemente conduzem à perda dentária são, indubitavelmente, a

cárie dentária e a doença periodontal, que promovem uma perda funcional que envolve não só a mastigação, mas também a fala (33,37–39). Idealmente, deve ser procurado tratamento perante a perda dentária, no entanto, isso nem sempre acontece, seja por motivos financeiros, de impossibilidade de deslocação, ou por interferência de fatores sociodemográficos como a idade e o nível de educação (38).

Pretende-se, na verdade, com a reabilitação protética em pacientes total ou parcialmente edêntulos, a recuperação não só da estética, mas também da capacidade mastigatória que se tinha antes da perda dentária (37). No entanto, o uso de próteses removíveis, quando comparado com a presença de uma dentição natural, parece ter um impacto negativo na capacidade mastigatória, não só a nível da trituração dos alimentos, mas também na atividade muscular que a mastigação de alimentos mais duros implica. De facto, a reabilitação com próteses removíveis pode constituir uma escolha questionável no que diz respeito ao conforto, à estética, função mastigatória, estabilidade oclusal e higiene, no entanto, são, certamente, a opção mais económica e menos invasiva. Ainda assim, alguns autores consideram que a prótese removível é uma boa opção de reabilitação. O estudo conduzido por Palomares *et al.* (37) vem corroborar este facto, afirmando que a qualidade de vida, a satisfação e função mastigatória aumentaram após este tipo de reabilitação. Ainda assim, os autores (37) verificaram que esta melhoria foi mais significativa em reabilitações fixas, seguida pela utilização de próteses parciais removíveis e, por último, os pacientes com próteses totais apresentavam resultados mais pobres. O que se conclui, em relação a pacientes edêntulos que possuem tratamentos sobre implantes, é que, quando comparados com reabilitações removíveis, mostram uma maior capacidade mastigatória (40).

Porém, ainda que a eficácia do uso deste tipo de próteses varie entre os utilizadores, esta é influenciada pela retenção e estabilidade, pela dor que possa ser provocada nos tecidos de suporte e pela diminuição da força de mordida que daí advém. Ainda assim, ajustes ou rebasamentos muitas vezes são o suficiente para melhorar a mastigação com próteses removíveis, além de que, o uso contínuo de próteses após a sua colocação permite uma melhor adaptação da função mastigatória às novas condições orais (41). Alguns dos fatores que

interferem com a experiência da utilização de próteses envolvem a minimização do paladar e da percepção de diferentes texturas, principalmente associados a próteses totais. Adicionalmente, a xerostomia, frequente no paciente geriátrico, é um fator que induz a diminuição da retenção da prótese, bem como do conforto oferecido por esta.

Assim, o que a literatura sugere é que, apesar das reabilitações protéticas ficarem bastante aquém da capacidade mastigatória da dentição natural, é importante reabilitar as zonas edêntulas para que se consiga alcançar as necessidades nutricionais e manter o estado nutricional (42), ainda que tenha de se realizar adaptações na mastigação (33).

1.6 Nutrição no idoso

É consensual que, idealmente, o aumento da longevidade não se deve restringir apenas ao aumento de anos de vida. Mais importante que isso, deve ser acompanhada por um aumento de anos de vida ativos, o que nem sempre se consegue alcançar devido ao elevado número de patologias crónicas que se associam ao envelhecimento. E, de acordo com Shlisky *et al.* (43), o peso corporal e o consumo energético vão ter, também, um grande impacto na qualidade de vida no decorrer desse processo.

Incontestavelmente, para que seja possível manter um estilo de vida saudável e uma massa corporal ideal em idades mais avançadas, entre outros fatores, é importante que ocorra a ingestão de determinados micronutrientes, hidratos de carbono, proteínas, vitaminas e minerais necessários para suprir as necessidades do organismo (44). No entanto, as alterações no estilo de vida, no ambiente, a nível social e psicológico, a limitação da mobilidade, alterações no cheiro e no paladar, perda de apetite, diminuição da capacidade mastigatória e/ou alterações metabólicas inerentes ao próprio envelhecimento que afetam a absorção e utilização de nutrientes levam a que o suprimento das necessidades nutricionais no idoso não seja, frequentemente, alcançado (6,34,43).

Relativamente às alterações na capacidade mastigatória, sabe-se que a perda da dentição natural e as modificações no aparelho estomatognático, nomeadamente a nível muscular, provocam prejuízo não só ao nível da fonética

e da estética, mas também na mastigação. Consequentemente, pode ser induzida uma ingestão de alimentos pobres em nutrientes necessários ao bom funcionamento do organismo (43,45–47). De facto, vários estudos demonstram que os problemas orais podem interferir na ingestão dos alimentos, com inevitáveis efeitos sobre o estado nutricional (31,36,48), sendo que tal se verifica devido ao facto de uma saúde oral comprometida ter um impacto negativo na escolha de alimentos (34,49). Deste modo, podemos considerar que existe uma relação de sinergismo entre a integridade da cavidade oral e o estado nutricional, ainda que a etiologia da má-nutrição no idoso seja influenciada por diversos fatores. O que a literatura sugere é que indivíduos com menos dentes ou que usem prótese total parecem ter uma menor ingestão de nutrientes quando comparados com indivíduos com a dentição normal (50). Assume-se ainda que um reduzido número de dentes em função é um fator de risco para o desenvolvimento de problemas nutricionais e, consequentemente, para o surgimento de alterações no peso corporal (51).

Além disso, indivíduos edêntulos ou com próteses mal adaptadas tendem a preferir uma dieta mais mole. Consequentemente, é dada preferência a uma dieta menos rica e variada, havendo um deficit na ingestão de proteínas, vitaminas, minerais e fibra, mas mais rica em gorduras, promovendo o desenvolvimento de doenças crónicas sistémicas (22,42,52–54).

Já no que toca a patologias frequentes em idades mais avançadas e que interfiram com a absorção ou utilização dos nutrientes, estas ocorrem principalmente devido a alterações no trato gastrointestinal, sendo necessário adaptar a dieta perante estas situações (6,55).

Para além disso, os hábitos alimentares sofrem alterações ao longo do tempo, acabando por ser influenciados por fatores diversos. Segundo Rémond *et al.* (6), nesta fase da vida, as próprias alterações hormonais levam a que exista uma menor necessidade de comer *snacks* entre as refeições, a sensação de fome é mais reduzida e existem menos desejos por alimentos específicos quando comparado com indivíduos mais jovens. Por outro lado, o impacto dos fatores psicológicos e sociais inerentes ao processo de envelhecimento, como a depressão, o isolamento e as alterações do ambiente em que o idoso se insere, influenciam também o apetite e, consequentemente, a ingestão alimentar.

Conseqüentemente, pode ser induzido um estado de desnutrição, sendo que esta pode ser definida como uma condição causada por alterações na digestão ou na ingestão de macro ou micronutrientes e num deficit calórico, levando a alterações na composição corporal devido a inanição, doença ou pelo processo de envelhecimento (56). A desnutrição está associada à perda de peso, de gordura corporal e propicia a diminuição da função física e mental, além de uma menor capacidade de resposta ou sobrevivência a outras patologias (43,56). Ocorre principalmente devido à diminuição do consumo de proteína (que vai afetar o sistema muscular), à falta de vitamina B-12 (que pode resultar na deterioração neurológica) e ao déficit de vitamina D (que resulta na diminuição do armazenamento de cálcio no osso) (43).

Relativamente à fragilidade nutricional, considera-se uma condição multifatorial, na qual se verifica que o idoso se encontra num estado vulnerável, com perda brusca e considerável de massa corporal e de massa muscular, além de reservas fisiológicas, que tornam o indivíduo altamente suscetível à perda das capacidades. Ainda segundo Shlisky *et al.* (43), o que se tem vindo a verificar, é que esta condição afeta também idosos obesos, devido a um maior risco de má nutrição, associado a problemas sociológicos, biológicos e cognitivos.

No caso do idoso se encontrar em deficit de um determinado nutriente, pode ser indicada a sua suplementação, todavia é recomendável que seja dada prioridade a uma dieta equilibrada. Não obstante, o que se verifica frequentemente, é que os pacientes adultos de idade mais avançada geralmente preferem uma dieta mais rica em gorduras, com alimentos fritos, gorduras saturadas e ricas em açúcar e mais pobre em fruta, legumes, vegetais, grãos, frutos secos ou sementes, carnes brancas e produtos lácteos com baixo teor de gordura (43).

Uma dieta deste tipo pode conduzir a uma situação que induz o contrário do que acontece nos casos de desnutrição, isto é, em vez de ocorrer um déficit na ingestão nutricional, o que ocorre é um excesso, levando a um estado de sobrenutrição, contribuindo para o desenvolvimento de patologias crónicas e aumentando o risco de obesidade (43).

Estas patologias são ainda potenciadas pelo consumo excessivo de gorduras saturadas e de alimentos ricos em sódio, assim como pela diminuição da atividade física (34).

A quantidade de massa gorda e valores de Índice de Massa Corporal (IMC) acima do normal estão associados a limitações funcionais, ainda que não haja evidência de que a manutenção do IMC em valores normais leve a melhoria na mobilidade no idoso (57).

Ainda assim, a principal preocupação, relativamente ao paciente geriátrico, prende-se com o estado de desnutrição e não de sobrenutrição, devido à morbilidade e mortalidade que deste advêm (49).

Evidentemente, a deterioração do estado nutricional no idoso apresenta um grande impacto na saúde geral, refletindo a necessidade do controlo da nutrição também em idades mais avançadas. Esta deterioração acarreta consigo uma diminuição da atividade física, a perda de autonomia na realização de atividades do quotidiano e o decréscimo da qualidade de vida, além da morbilidade de doenças crónicas, vários tipos de cancro, doenças cardíacas, demência e, em casos extremos, a mortalidade (43,58).

Capítulo II – Objetivos

2. OBJETIVOS

O presente estudo visa verificar a influência da condição de saúde oral e capacidade mastigatória sobre o estado nutricional dos indivíduos e determinar quais os principais fatores orais que interferem com a dieta.

Com ele procura-se consciencializar os idosos e os seus cuidadores acerca das principais alterações orais decorrentes de fracos comportamentos de saúde oral e do impacto que estas apresentam na dieta e na saúde sistémica do indivíduo, numa tentativa de melhorar hábitos de higiene e, caso necessário, planear e implementar novos programas de intervenção em saúde oral.

Neste sentido, foram delineados os seguintes objetivos específicos:

1. Determinar as repercussões dos hábitos deletérios no estado nutricional dos pacientes geriátricos institucionalizados;
2. Avaliar a influência da saúde oral e da capacidade mastigatória no estado nutricional;
3. Determinar as implicações da deterioração da saúde oral na correta realização do ato de alimentação.

Capítulo III – Material e métodos

3. MATERIAL E MÉTODOS

3.1 Desenho do estudo

Para concretizar a investigação em questão, foi realizado um estudo epidemiológico observacional descritivo transversal, recorrendo a um questionário sociodemográfico e de saúde oral, ao Índice de Massa Corporal, ao Mini Nutritional Assessment e ao Índice de Leake para avaliação da capacidade mastigatória. Além dos questionários acima referidos, foi ainda realizado um exame clínico para avaliação do estado da saúde oral, com base no Índice CPOD e a análise do estado ou necessidade de reabilitação protética – vide anexo IV.

Todos os dados foram recolhidos nas instalações das instituições a seguir mencionadas.

3.2 Caracterização da amostra

A recolha de dados ocorreu durante os meses de fevereiro e março de 2020, em dois lares da região centro de Viseu: no Centro Social Paroquial de Rio de Loba e na Residência Lar Viso Norte.

Do presente estudo foram excluídos não só os utentes com idade inferior a 65 anos, mas também todos aqueles que não autorizaram a participação no estudo, devido a:

- Falta de vontade em participar no mesmo;
- Ausência de cooperação nalguma etapa do estudo, não concordando com a recolha de dados – principalmente em relação ao exame clínico;
- Privação da utilização dos dados recolhidos, ainda que a confidencialidade dos mesmos fosse garantida no modelo de consentimento informado concedido;
- Quadro clínico de incapacidade cognitiva ou de patologia/medicação que interferisse com a atividade muscular.

No que diz respeito ao tamanho da população, existem 60 utentes no Centro Social Paroquial de Rio de Loba e 49 na Residência Lar Viso Norte. No entanto, e devido às contingências provocadas pela pandemia com origem no novo coronavírus (SARS-CoV-2), a amostra recolhida foi de apenas 20 utentes.

3.3 Instrumentos de recolha de dados [JS1]

A recolha foi feita com base num questionário simples (vide anexo IV), com questões referentes a aspetos sociodemográficos, comportamentos de saúde oral, estado nutricional, hábitos alimentares e capacidade mastigatória. Para além disso, foi realizado um exame clínico, com o objetivo de fazer a avaliação da cavidade oral, além da medição do peso e altura dos participantes.

O exame clínico foi realizado nas instalações das instituições, sendo que os utentes se encontravam sentados em cadeiras ou cadeiras de rodas, com apoios de braço e com suficiente apoio para a cabeça, recorrendo a iluminação natural ou a meios auxiliares, quando necessário, e de maneira a conseguir uma visibilidade e posicionamento adequados. A nível de material necessário para a observação, foram utilizadas espátulas, espelhos, babetes, sondas exploratórias, luvas, máscara de proteção, bata branca, fita de medição e uma balança.

A. Questionário de Saúde Oral para adultos

No inquérito foram feitas algumas questões relativamente ao estado da saúde oral do participante, tendo por base o questionário de saúde oral para adultos da OMS (59). Foram estudadas as seguintes variáveis, com as respetivas opções de resposta:

- Número de dentes naturais: “nenhum”, “1-9 dentes”, “10-19 dentes”, “20 dentes ou mais”;
- Existência de desconforto, durante os últimos 12 meses, causado pelos dentes ou boca: “sim”, “não”, “não sei”, “sem resposta”;

- Posse de prótese removível: “prótese parcial”, “prótese total superior”, “prótese total inferior”, “prótese bimaxilar”, “nenhuma”;
- Condição dos dentes e das gengivas: “excelente”, “muito boa”, “boa”, “média”, “má”, “muito má”, “não sei”;
- Consulta ao Médico Dentista realizada nos últimos 12 meses: “sim”, “não”.

B. Índice CPOD

O Índice CPOD (59) indica a condição da saúde oral e dos hábitos de higiene, permitindo fazer uma estimativa do risco de desenvolver cárie no futuro. É calculado pela contagem do número de dentes cariados, perdidos e obturados, sendo que, a cada elemento da arcada é atribuído um código que define o seu estado.

Assim, foi considerada a seguinte correspondência:

0. Dente hígido: não se verifica evidência de cárie e os estágios iniciais da doença não são levados em consideração:
 - a) Manchas esbranquiçadas.
 - b) Descolorações ou manchas resistentes à pressão da sonda.
 - c) Sulcos e fissuras de esmalte manchados, mas sem sinais visuais de base amolecida.
 - d) Áreas escuras, brilhantes, duras e fissuradas do esmalte de um dente com fluorose moderada ou severa.
 - e) Lesões de abrasão.
1. Dente cariado: Sulco, fissura ou superfície lisa apresenta cavidade evidente ou tecido amolecido na base ou descoloração do esmalte, ou uma restauração provisória. A sonda serve para confirmar a evidência visual de cárie nas superfícies dentárias.

- a) Perante um caso de um remanescente radicular, consideramos, por unanimidade, que este seria codificado com o número 1.
2. Dente restaurado, mas cariado: existência de uma ou mais restaurações e ao mesmo tempo uma ou mais áreas estão cariadas.
3. Dente restaurado, sem cárie:
 - a) Uma ou mais restaurações definitivas e inexistência de cárie primária ou recorrente.
 - b) Um dente com coroa colocada devido à cárie inclui-se nesta categoria.
 - c) Se a coroa resulta de outras causas como suporte de prótese, é codificado com 7.
4. Dente ausente devido à cárie
 - a) Um dente permanente ou decíduo foi extraído por causa de cárie e não por outras razões.
5. Dente ausente por outra razão
 - a) A ausência deve-se a razões ortodônticas, periodontais, traumáticas ou congénitas.
6. Selante: existe um selante de fissura ou fissura oclusal foi alargada para receber um compósito. Se o dente que possui selante está cariado, prevalece o código 1.
7. Apoio de ponte ou de coroa; implante
 - a) Indica um dente que é ponte de uma prótese fixa. Este código é também utilizado para coroas instaladas por outras razões que não a cárie ou para dentes com facetas estéticas.
8. Dente não-erupcionado: quando o dente permanente ou decíduo ainda não erupcionou, atendendo à cronologia da erupção. Não inclui dentes perdidos por problemas congénitos, por trauma etc.
9. Dente não registado: aplicado a qualquer dente permanente que não possa ser examinado (bandas ortodônticas, hipoplasias severas etc).

A obtenção do parâmetro “cariados” é feita pelo somatório do número de vezes que se atribuiu o código 1 e 2, os “perdidos” são dados pelo total de códigos 4 e 5 e os “obturados” pelo número de vezes que surgiu o código 3.

C. Índice de Leake

O seu objetivo passa pela recolha de dados relativamente à capacidade mastigatória e à avaliação do grau de dependência alimentar do participante (60), considerando quais os alimentos que é capaz de ingerir e a facilidade com que o faz. Consiste num método de avaliação subjetivo, sendo que a capacidade mastigatória é dada em função da autoperceção que o inquirido tem da sua capacidade de triturar os alimentos. Para tal, os participantes foram inquiridos em relação à capacidade de mastigação de alimentos com diferentes texturas (legumes cozidos, bife/costeleta, cenoura crua, salada crua, maçã inteira com casca). Foram dadas as opções de resposta (60):

- “Não consigo comer”;
- “Consigo comer com certa dificuldade”, no caso de terem de cortar os alimentos em pedaços mais pequenos;
- “Consigo comer sem nenhuma dificuldade”.

D. Índice de Massa Corporal

O Índice de Massa Corporal (IMC) foi desenvolvido como um indicador do risco de doença, na medida em que, quanto maior for o valor do IMC, maior o risco de desenvolvimento de algumas doenças. Associados a valores de IMC mais altos, indicadores de sobrepeso ou obesidade, estão condições como: morte prematura, doenças cardiovasculares, hipertensão arterial, osteoartrite, bem como alguns tipos de cancro e diabetes (51).

Este índice é calculado pela razão entre a massa corporal, em quilogramas, e o quadrado da altura do participante, em metros:

$$IMC = \frac{\text{massa corporal}}{\text{altura}^2}$$

Para tal, foram recolhidos o peso e a altura dos participantes, recorrendo a uma balança e a uma fita métrica, respetivamente.

De forma muito resumida, os participantes foram classificados, de acordo com o que é preconizado pela OMS (61) como:

Tabela 1 - Classificação de adultos de acordo com o IMC

Valor do IMC	Classificação	Risco de comorbidade
<18,5	Abaixo do peso normal	Baixo
18,5-24,9	Peso normal	Médio
25,0-29,9	Pré-obesidade	Aumentado
30,0-34,9	Obesidade classe I	Moderado
35,0-39,9	Obesidade classe II	Elevado
>40,0	Obesidade classe III	Severo

A classificação proposta é independente da idade e do género e estabelece uma relação simples entre o valor do IMC e o risco de comorbidades. Evidentemente, o risco pode ser influenciado por fatores como a dieta praticada, a etnia e o nível de atividade física. Além disso, este índice apresenta a limitação de não fazer a distinção entre massa gorda e massa magra (61).

É importante, por isso, referir que este Índice não deve ser usado isoladamente como parâmetro de diagnóstico do estado nutricional do utente, no entanto é um bom auxiliar, tendo em conta que as variáveis usadas para o seu estudo são de fácil obtenção (50).

E. Mini Nutritional Assessment

Trata-se também de um método de diagnóstico simples e que exige apenas equipamento facilmente acessível para a sua execução. “O MNA é uma técnica prática, não invasiva que permite uma rápida avaliação de um risco potencial de desnutrição no idoso” (62), atuando como um complemento do Índice de Massa Corporal no estudo em questão.

Está estipulado que a avaliação é feita em duas fases, sendo que, numa primeira são colocadas questões relativas à ingestão alimentar, perda de peso, mobilidade, avaliação do estado psicológico e neuropsicológico, considerando-se também o valor do IMC. A cada resposta é atribuída uma cotação, e a sua soma ditará uma pontuação. No fim da primeira fase, o máximo de pontuação atribuída é de 14 pontos, que irá indicar se o estado nutricional do paciente se encontra normal (12-14 pontos obtidos), se está sob risco de desnutrição (8-11 pontos) ou se se encontra desnutrido (0-7 pontos). Esta é considerada a fase de “triagem” e um total de pontos obtidos igual ou inferior a 11 dita a realização da segunda parte do questionário.

Na segunda parte procura-se saber se o idoso habita na sua casa ou não, a quantidade de medicamentos que toma por dia, se apresenta lesões cutâneas, a quantidade de refeições que efetua por dia e em que consistem, e se é independente no que toca à capacidade de alimentação ou não. Para além disso, é questionado qual a quantidade de líquidos que ingere por dia. Adicionalmente, é avaliada a autoperceção em relação ao seu estado nutricional e à sua saúde quando comparada com outras pessoas da mesma faixa etária. Por último, é feita a medição do perímetro braquial e da perna, sendo estas realizadas de acordo com as indicações do próprio questionário (63). No fim, é feito o somatório dos pontos, sendo que desta segunda fase podemos obter até um total de 16 pontos. Esta pontuação é somada ao valor obtido na triagem, perfazendo até 30 pontos no total. Uma pontuação inferior a 17 pontos é indicadora de desnutrição, uma pontuação ente 17 e 23,5 pontos indicam risco de desnutrição e uma pontuação entre 24 e 30 pontos indica um estado nutricional normal.

3.4 Aspectos ético-legais

Primeiramente, foi apresentado ao participante um consentimento escrito, onde se encontrava descrita a investigação, sendo dada a oportunidade de esclarecer qualquer dúvida. Para além disso, a participação neste estudo foi totalmente voluntária, sendo possível retirar o consentimento em qualquer etapa do estudo, sem necessidade de facultar explicações aos seus responsáveis e estando garantida a total ausência de prejuízos assistenciais ou outros, caso não quisesse participar.

Importa ainda salientar que o participante foi informado, no início do estudo, que todos os dados são confidenciais e de uso exclusivo do investigador. Para tal, a cada participante foi atribuído apenas um número.

No caso de o utente ter problemas de iliteracia ou ser portador de patologia incapacitante, foi pedido que o consentimento informado fosse preenchido pelo responsável/cuidador, na presença e com a autorização do participante^[JS2].

3.5 Calibração inter-examinador

Dado que a recolha de dados intraorais foi efetuada por três examinadores e, considerando a subjetividade inerente a cada um dos três, foi realizado um processo de calibração inter-examinador. É fundamental que exista uma padronização dos critérios de avaliação e um treino dos examinadores, para que se possa avaliar o grau de confiabilidade dos dados recolhidos no decorrer do estudo.

Procurou-se cumprir os objetivos enunciados pela OMS, que passam por garantir que existe uma interpretação e aplicação uniforme dos critérios de diagnóstico dos parâmetros a avaliar, bem como assegurar que cada um dos três examinadores realiza o exame dentro de um padrão consistente e de forma a minimizar as variações entre os mesmos. “Ou seja, trata-se de proporcionar consistência aos exames epidemiológicos realizados por um ou mais examinadores. Para isso, é importante que eles adotem na maioria das observações o mesmo critério, atuando como se fossem um examinador” (64).

Para tal, os 3 examinadores fizeram a avaliação de 20 indivíduos, tal como sugerido pela literatura (65), que participavam no projeto “Atividade Sénior”, recorrendo ao Índice CPOD, que já foi explicado anteriormente. A amostra teve os mesmos critérios de seleção usados na recolha de dados para o estudo principal. Para além disso, apenas participaram na calibração indivíduos que forneceram autorização, por escrito, através de consentimento informado.

Todos os participantes foram avaliados uma vez por cada observador, sendo as observações realizadas sob as mesmas condições.

Idealmente, deveria ocorrer uma concordância total entre os examinadores. No entanto, verifica-se que existem fatores subjetivos, tais como diferentes acuidades visuais e alterações no tato, que podem levar a diferentes diagnósticos perante uma mesma situação.

3.6 Análise estatística

De forma a analisar e comparar a informação recolhida, esta foi introduzida no software de análise *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS for Windows®, versão 24, SPSS Inc., Chicago IL, EUA), de modo a confirmar as atuais linhas orientadoras de atuação e/ou propor alternativas. Para comparar as variáveis em estudo, foram usados os testes estatísticos Kruskal-Wallis, Mann-Whitney, o teste t para duas amostras, o teste exato de Fisher e o Qui quadrado de Pearson.

As análises estatísticas descritivas e inferenciais, serão realizadas, utilizando um nível de significância de 5% ($p < 0,05$) e intervalos de confiança de 95%.

Capítulo IV – Resultados

4. RESULTADOS

4.1 Caracterização da amostra

Considerando o tamanho reduzido da amostra, a análise estatística teve de ser limitada a uma análise essencialmente descritiva.

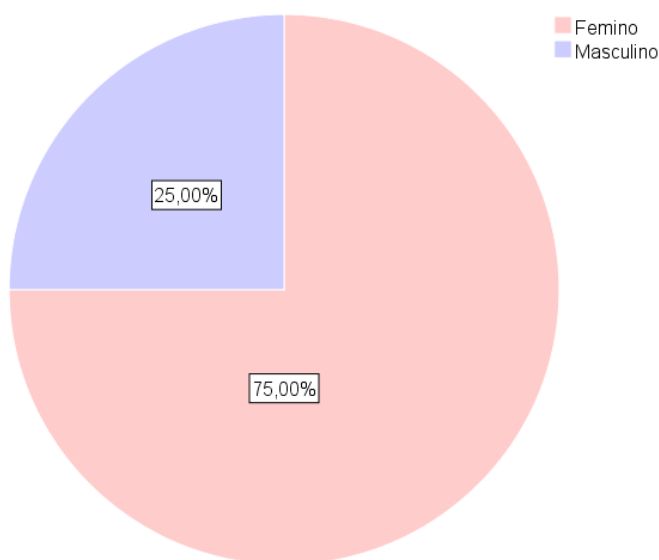


Gráfico 1 - Distribuição do género

A amostra do estudo é constituída por 20 idosos, 18 institucionalizados no Centro Social Paroquial de Rio de Loba e 2 na Residência Lar Viso Norte. Houve uma prevalência do número de mulheres neste estudo, sendo que 75,0% (n=15) dos participantes são do género feminino e 25,0% (n=5) são do género masculino, vide gráfico 1.

No que toca à idade, esta está compreendida entre os 65 e os 92 anos, sendo a média de idades $80,05 \pm 7,55$ anos. Dos entrevistados, 30,0% têm a idade compreendida entre os 65 e os 79 anos e 70,0% tem 80 anos ou mais.

A média de idades do género feminino é de $81,7 \pm 6,84$ anos e a média de idades do género masculino é de $75,2 \pm 8,23$ anos.

4.2 Estado da higiene oral

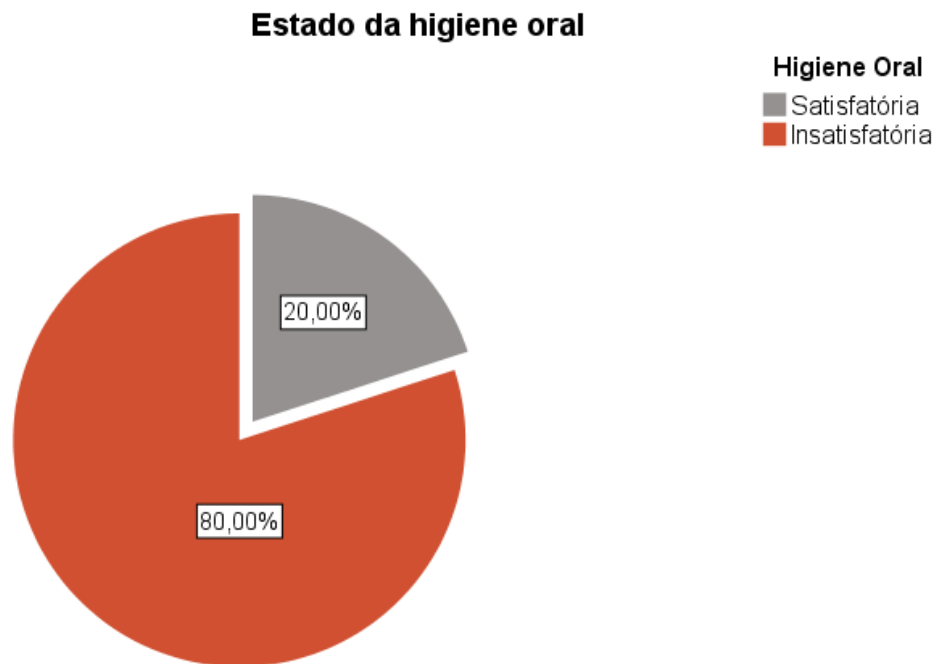


Gráfico 2 - Distribuição do estado de higiene oral

Relativamente à higiene oral, esta foi avaliada segundo o índice de Greene and Vermillion (66), recorrendo a um espelho e a uma sonda. Nos utentes observados, verificava-se que a grande maioria (80,0%) apresentava uma má higiene oral, com depósitos de placa bacteriana e de cálculo, apenas num grupo de dentes ou em todos os dentes de uma arcada, além de próteses mal higienizadas. Os restantes 20,0%, por sua vez, apresentavam uma higiene oral satisfatória, com ausência de depósitos de placa bacteriana ou de cálculo na superfície dentária, e possuíam próteses devidamente higienizadas, vide gráfico 2.

Significativamente mais indivíduos do género masculino (60,0%) apresentavam uma higiene oral satisfatória quando comparados com as entrevistadas do género feminino (6,7%) ($p = 0,032$ para o teste exato de Fisher). Quando questionados em relação à última visita ao Médico Dentista, 80,0% ($n=16$) dizia não visitar há mais de um ano, sendo que apenas 4 (20,0%) teve uma consulta nos 12 meses que antecederam o questionário, vide tabela 2.

Tabela 2 - A higiene oral e visitas ao Médico Dentista

		Visitou o Médico Dentista nos últimos 12 meses		Total
		Sim	Não	
Higiene oral	Satisfatória	1 (5,0%)	3 (15,0%)	4 (20,0%)
	Insatisfatória	3 (15,0%)	13 (65%)	16 (80,0%)
Total		4 (20,0%)	16 (80,0%)	20 (100,0%)

A partir da tabela 2 é ainda possível concluir que, dos 80,0% que não visitaram o Médico Dentista nos 12 meses anteriores ao questionário, 65,0% possuía uma higiene oral insatisfatória. No entanto, não existe uma associação estatisticamente significativa entre aqueles que visitaram o Médico Dentista e uma higiene oral satisfatória ($p = 1,000$ para o teste exato de Fisher).

4.3 Desconforto nos últimos 12 meses, com origem na cavidade oral

Quando questionados se, no decorrer dos últimos 12 meses, tinham sentido algum desconforto provocado pelos seus dentes, língua ou mucosa, 8 (40,0%) dos utentes responderam afirmativamente. Quer isto dizer que apenas 60,0% dos pacientes não sofreram de algum incómodo com origem na cavidade oral.

Significativamente mais mulheres que homens referiam ter desconforto na cavidade oral nos últimos 12 meses ($p = 0,035$, para o teste do Qui quadrado de Pearson). Além disso, verificou-se uma associação estatisticamente significativa entre uma resposta afirmativa a esta questão e uma autoperceção gengival média a muito má ($p = 0,035$ segundo o teste do Qui quadrado de Pearson). No entanto, não se atingiu uma associação estatística significativa entre o desconforto e a autoperceção a nível dentário ($p = 0,057$ segundo o teste do Qui quadrado de Pearson).

Ainda que não se tenha verificado uma relação estatisticamente significativa ($p = 0,117$ para o teste exato de Fisher), é importante referir que nenhum dos participantes que apresentava uma higiene oral satisfatória reportou algum desconforto na cavidade oral nos 12 meses anteriores ao questionário.

Não foi, de igual modo, encontrada significância estatística entre o número de dentes, o uso de prótese, ou número de dentes cariados e a presença de desconforto, de acordo com o teste de Kruskal-Wallis ($p = 0,828$, $p = 0,468$ e $p = 0,384$, respetivamente).

4.4 Autoperceção da condição dos dentes e gengivas

Tabela 3 - Autoperceção dos dentes e gengivas

Autoperceção	Dentes		Gengivas	
	Quantidade	Porcentagem	Quantidade	Porcentagem
Excelente	0	0,0%	0	0,0%
Muito boa	1	7,7%	4	20,0%
Boa	3	23,1%	9	45,0%
Média	6	46,2%	4	20,0%
Má	2	15,4%	2	10,0%
Muito má	1	7,7%	1	5,0%
Não sei	0	0,0%	0	0,0%

Nenhum dos inquiridos admitiu pensar ter uma condição excelente no que toca ao estado dos seus dentes ou gengivas. Relativamente à autoperceção do estado dentário, perto de um terço dos participantes 30,8% acredita ter os seus dentes numa boa ou muito boa condição, enquanto que os restantes 69,2% dizem ter uma perceção média a muito má dos seus dentes.

Em contraste, 65,0% dos utentes refere uma boa a muito boa perceção das suas gengivas, ao passo que apenas 35,0% acredita ter uma condição gengival média a muito má.

4.5 Número de dentes naturais e reabilitação protética

O número médio de dentes naturais registados após a observação clínica da amostra é de $6,65 \pm 7,68$.

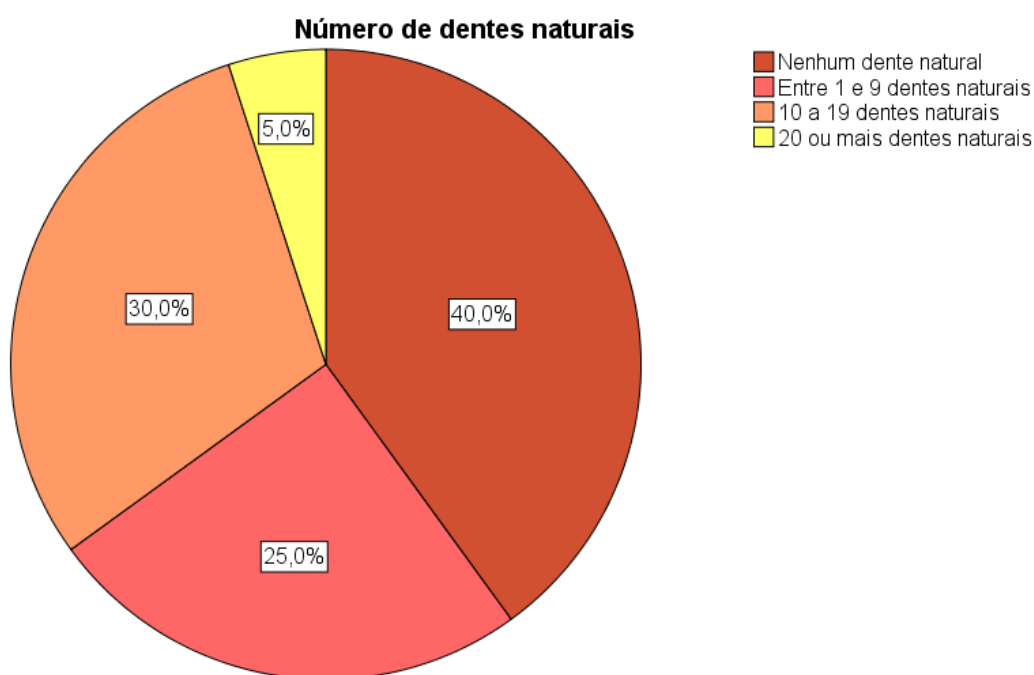


Gráfico 3 - Distribuição do número de dentes naturais

Tal como representado no gráfico 3, 40,0% (n=8) dos participantes não possuíam nenhum dente natural. Além disso, 5 deles (25,0%) possuíam entre 1 e 9 dentes naturais, 6 (30,0%) utentes possuíam 10 a 19 dentes em boca e apenas 1 participante (5,0%) tinha uma dentição constituída por 20 ou mais peças dentárias.

Quando comparado o número de dentes naturais com o género, verificou-se que as mulheres tendem a ter um maior número de dentes naturais, ainda

que não se verifique uma diferença estatisticamente significativa ($p = 0,417$ para o teste do chi quadrado de Pearson).

Tabela 4 - Utilização de prótese

Uso de prótese	Frequência
Apenas prótese parcial	0 (0,0%)
Apenas prótese total inferior	0 (0,0%)
Apenas prótese total superior	2 (10,0%)
Prótese em ambas as arcadas	6 (30,0%)
Nenhuma prótese	12 (60,0%)

Dos indivíduos observados, nenhum deles se encontrava reabilitado com próteses fixas unitárias ou múltiplas, sobre dentes ou implantes. Verificou-se que 60,0% (n=12) não possuía nenhum tipo de prótese, e 30,0% (n=6) tinha uma reabilitação bimaxilar. Dois dos inquiridos (10,0%) eram portadores apenas de prótese total na arcada superior – vide tabela 4.

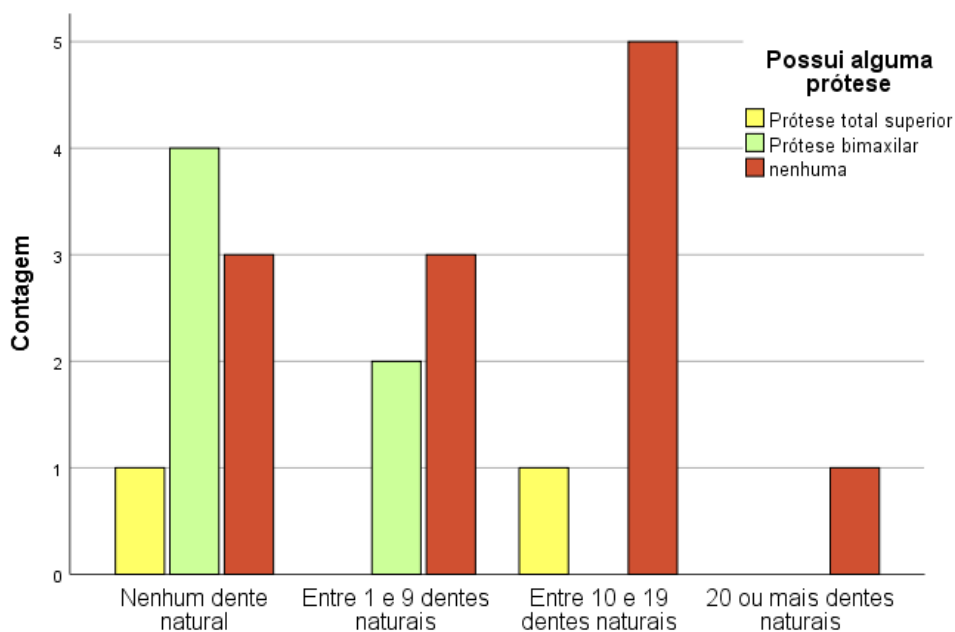


Gráfico 4 - Distribuição da utilização de prótese em função do número de dentes

Tal como representado no gráfico 4, apenas 50,0% (n=4) dos edêntulos totais se encontravam reabilitados com prótese removível bimaxilar, sendo que 5,0% (n=1) possuía apenas uma prótese total superior. Entre os 5 utentes que tinham 1 a 9 dentes, apenas 2 (40,0%) se encontravam reabilitados com prótese em ambas as arcadas, enquanto que os restantes não possuíam nenhum tipo de prótese.

Relativamente àqueles que tinham entre 10 e 19 peças dentárias remanescentes, 1 usava prótese total na arcada superior e os restantes (n=5) não possuíam qualquer tipo de prótese.

4.6 Índice CPOD

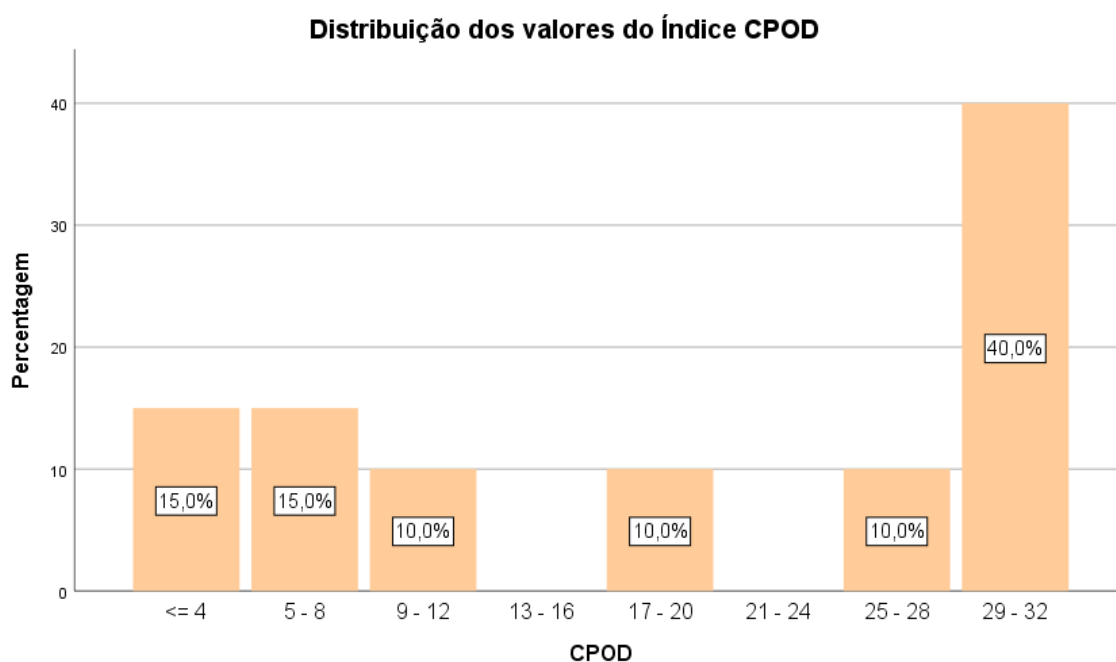


Gráfico 5 - Distribuição dos valores do índice CPOD

O valor médio para o Índice CPOD encontrado foi de $19,50 \pm 11,92$. Dos resultados obtidos, observou-se que 8 (40,0%) dos utentes examinados tinham um CPOD entre 29 e 32 (inclusive) e apenas 3 (15,0%) tinham um CPOD igual ou inferior a 4 – vide gráfico 5.

Os componentes deste Índice foram também quantificados separadamente, tendo-se obtido os seguintes resultados representados na tabela 5.

Tabela 5 - Média, desvio padrão e valor mínimo e máximo dos componentes do Índice CPOD

CPOD	Média	Mínimo	Máximo
Cariados	4,55 ± 5,33	0	15
Perdidos	14,85 ± 10,12	0	32
Obturados	0,20 ± 0,70	0	3

O valor médio de dentes cariados na amostra foi de 4,55, com um desvio padrão de 5,33. O valor mínimo encontrado foi 0 e o máximo foi de 15. Em média, registaram-se 14,85 ± 10,12 dentes perdidos na amostra estudada, sendo que os valores variaram entre 0 e 32. A presença de dentes obturados era muito reduzida, sendo que cada idoso apresentava, em média, 0,20 ± 0,70 dentes obturados e sem cárie, verificando-se um mínimo de 0 dentes obturados por participante e um máximo de 3.

4.7 Capacidade mastigatória

De forma a avaliar a capacidade mastigatória, utilizou-se o Índice de Leake. Verificou-se que 70,0% dos inquiridos não consegue comer alimentos mais duros, como uma cenoura crua e que apenas 15,0% conseguia mastigar uma maçã com casca. No que toca a alimentos mais moles, apenas 65,0%, ou seja, 13 dos idosos conseguia comer sem qualquer dificuldade, legumes cozidos.

Tabela 6 - Capacidade mastigatória segundo o índice de Leake

Capacidade mastigatória \ Tipo de alimento	Legumes cozidos	Salada crua	Bife, costeleta	Maçã com casca	Cenoura crua
Consegue comer sem dificuldade	13 (65,0%)	11 (55,0%)	8 (40,0%)	3 (15,0%)	2 (10,0%)
Consegue comer com dificuldade	4 (20,0%)	6 (30,0%)	5 (25,0%)	8 (40,0%)	4 (20,0%)
Não consegue comer	3 (15,0%)	3 (15,0%)	7 (35,0%)	9 (45,0%)	14 (70,0%)

Avaliando a capacidade mastigatória segundo Leake, observamos que 15,0% dos indivíduos não são capazes de mastigar qualquer tipo de alimento, apresentando uma mastigação incompetente. Dos inquiridos, 20,0% apresenta uma capacidade mastigatória muito reduzida e 5,0% reduzida. Dos restantes, 15,0% apresenta uma capacidade mastigatória razoável e 30,0% apresenta uma boa capacidade mastigatória. Apenas 15,0% consegue ingerir todo o tipo de alimentos, tendo uma excelente capacidade mastigatória.

Não foi encontrada nenhuma diferença estatisticamente significativa entre o género e a capacidade mastigatória segundo Leake ($p > 0,05$ para o Qui quadrado de Pearson).

Tabela 7 – Resultados da capacidade mastigatória segundo o índice de Leake

Capacidade mastigatória	Frequência
Incapaz de mastigar	3 (15,0%)
Muito reduzida	4 (20,0%)
Reduzida	1 (5,0%)
Razoável	3 (15,0%)
Boa	6 (30,0%)
Excelente	3 (15,0%)
Total	20 (100,0%)

Na amostra analisada, verificou-se que os indivíduos que possuíam um menor número de dentes apresentavam uma tendência para ter uma capacidade mastigatória menos satisfatória. No entanto, estatisticamente, não foi encontrada nenhuma associação significativa entre o número de dentes e a capacidade mastigatória ($p = 0,232$ para o teste do Qui quadrado de Pearson), vide tabela 8.

Tabela 8 - Capacidade mastigatória segundo o Índice de Leake e o número de dentes

Número de dentes \ Capacidade mastigatória	Nenhum dente	Entre 1 e 9 dentes	Entre 10 e 19 dentes	20 ou mais dentes	Total
Incapaz de mastigar	3 (100%)				3 (15,0%)
Muito reduzida		3 (75,0%)	1 (25,0%)		4 (20,0%)
Reduzida	1 (100%)				1 (5,0%)
Razoável	1 (33,3%)		2 (66,7%)		3 (15,0%)
Boa	2 (33,3%)	2 (33,3%)	1 (16,7%)	1 (100,0%)	4 (20,0%)
Excelente	1 (33,3%)		2 (66,7%)		3 (15,0%)
Total	8 (40,0%)	5 (25,0%)	6 (30,0%)	1 (5,0%)	20 (100,0%)

Além disso, de acordo com os resultados descritos na tabela 9, verificou-se que indivíduos que eram incapazes de mastigar ou que tinham mais dificuldade em mastigar não possuíam nenhuma prótese ou possuíam apenas uma arcada reabilitada.

Não obstante, o uso de prótese não alcançou significância estatística quando relacionada com a capacidade mastigatória segundo Leake ($p = 0,529$ segundo o teste do Qui quadrado de Pearson).

Tabela 9 - Capacidade mastigatória segundo o Índice de Leake e a utilização de prótese

Utilização de prótese \ Capacidade mastigatória	Prótese Parcial	Prótese Total Superior	Prótese Total Inferior	Prótese bimaxilar	Nenhuma	Total
Incapaz de mastigar					3 (100%)	3 (15,0%)
Muito reduzida		1 (25,0%)			3 (75,0%)	4 (20,0%)
Reduzida				1 (100%)		1 (5,0%)
Razoável				1 (33,3%)	2 (66,7%)	3 (15,0%)
Boa		1 (16,7%)		3 (50,0%)	2 (33,3%)	4 (20,0%)
Excelente				1 (33,3%)	2 (66,7%)	3 (15,0%)
Total	0 (0%)	2 (10,0%)	0 (0%)	6 (30,0%)	12 (60,0%)	20 (100,0%)

4.8 Índice de Massa Corporal

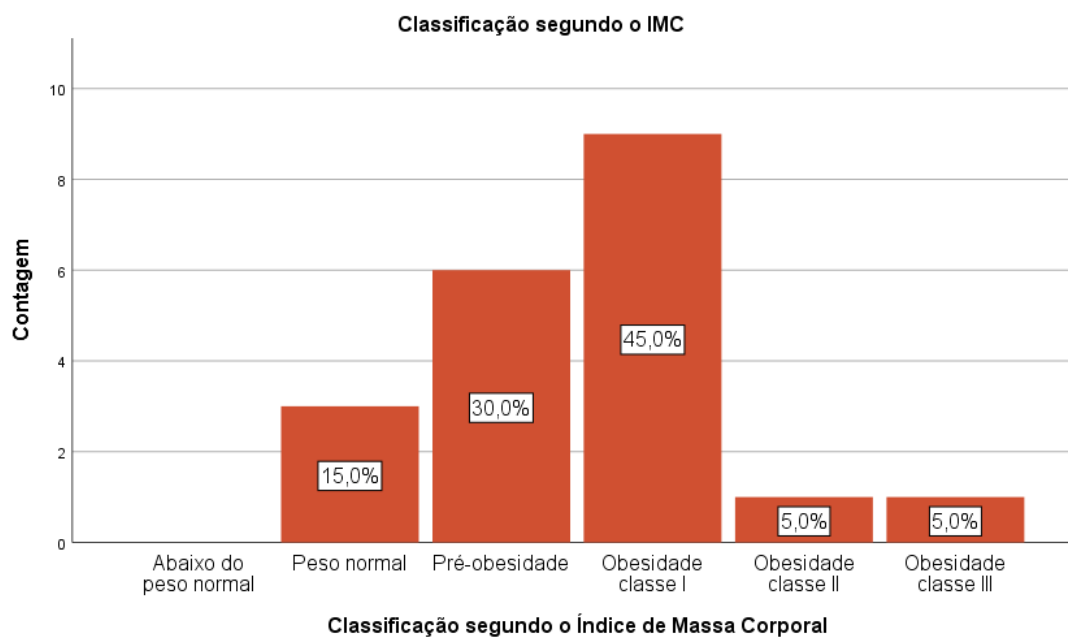


Gráfico 6 - Distribuição dos valores do Índice de massa corporal

O que se verificou relativamente ao Índice de Massa Corporal é que o valor mínimo detetado foi de 23,10 Kg/m²; correspondente a um valor de peso normal, e o máximo foi de 46,29 Kg/m². O valor médio encontrado para os resultados deste índice é de 30,50 ± 4,97 Kg/m², que corresponde a obesidade classe I.

Verificou-se que não havia nenhum utente abaixo do peso, 3 (15,0%) encontravam-se dentro do peso normal, 6 deles (30,0%) encontravam-se num estado de pré-obesidade e 11 (55,0%) eram obesos. Destes, 9 (45,0%) pertenciam à classe I de obesidade, e havia 1 (5,0%) idoso classificado como obeso de classe II e outro (5,0%) pertencente à classe III.

Assim, 85,0% dos entrevistados encontravam-se acima do peso normal, e, destes, 64,7% encontrava-se num estado de obesidade.

Na tabela 10 encontra-se um resumo da relação entre o estado de saúde oral, a capacidade mastigatória e o Índice de Massa Corporal. Através da interpretação da mesma, verificou-se que a maior parte dos indivíduos englobados nas diversas classificações de obesidade ou não possuíam nenhum dente ou possuíam entre 1 e 9 dentes, além de, maioritariamente, não possuírem qualquer tipo de reabilitação.

Além disso, de uma forma geral, valores mais altos no Índice de Massa Corporal estavam associados a um valor de CPOD superior a 25.

Relativamente à capacidade mastigatória, existe uma distribuição muito díspar entre as diferentes classificações do IMC, sendo difícil estabelecer uma relação entre a capacidade mastigatória e o Índice em questão.

No entanto, não se verificou uma associação estatisticamente significativa entre estas variáveis e o valor do IMC ($p > 0,05$ para o Qui quadrado de Pearson).

Tabela 10 - Saúde oral, capacidade mastigatória e o IMC

		Abaixo do peso normal	Peso normal	Pré-obesidade	Obesidade classe I	Obesidade classe II	Obesidade classe III
		0,0% (n=0)	15,0% (n=3)	30,0% (n=6)	45,0% (n=9)	5,0% (n=1)	5,0% (n=1)
Nº de dentes naturais	Nenhum		33,3%	50,0%	33,3%	100%	
	Entre 1 e 9		33,3%	16,7%	33,3%		
	Entre 10 e 19		33,3%	33,3%	22,2%		100%
	20 ou mais				11,1%		
Possui alguma prótese	Prótese parcial						
	Prótese total superior			16,7%	11,1%		
	Prótese total inferior						
	Prótese bimaxilar			50,0%	33,3%		
	Nenhuma		100,0%	33,3%	55,6%	100%	100%
Índice CPOD	Até 8			33,3%	33,3%	100%	
	Entre 9 e 16			16,7%	11,1%		
	Entre 17 e 24			16,7%	11,1%		
	Superior a 25		100,0%	33,3%	44,4%		100%
Capacidade Mastigatória	Incapaz de mastigar		33,3%	16,7%		100%	
	Muito reduzida		33,3%	16,7%	22,2%		
	Reduzida				11,1%		
	Razoável		33,3%	16,7%	11,1%		
	Boa			16,7%	44,4%		100%
	Excelente			33,3%	11,1%		

4.9 Pontuação na fase de Triagem do *Mini Nutritional Assessment*.

Tabela 11 - Resultados do Mini Nutritional Assessment

Mini Nutritional Assessment		Frequência
Diminuição da ingestão nos últimos três meses	Diminuição grave	0 (0,0%)
	Diminuição moderada	1 (5,0%)
	Sem diminuição	19 (95,0%)
Perda de peso nos últimos 3 meses	Superior a três quilos	0 (0,0%)
	Não sabe informar	0 (0,0%)
	Entre um e três quilos	4 (20,0%)
	Sem perda de peso	16 (80,0%)
Mobilidade	Restrito ao leito ou à cadeira de rodas	1 (5,0%)
	Deambula, mas não é capaz de sair de casa	5 (25,0%)
	Normal	14 (70,0%)
Stress psicológico ou doença aguda	Sim	0 (0,0%)
	Não	20 (100%)
Problemas neuropsicológicos	Demência ou depressão grave	0 (0,0%)
	Demência ligeira	0 (0,0%)
	Sem problemas psicológicos	20 (100%)
Índice de Massa Corporal (Kg/m²)	IMC < 19	0 (0,0%)
	19 ≤ IMC < 21	0 (0,0%)
	21 ≤ IMC < 23	0 (0,0%)
	IMC ≥ 23	20 (100%)
Classificação segundo o MNA	Desnutrido	0 (0,0%)
	Sob risco de desnutrição	0 (0,0%)
	Estado nutricional normal	20 (100%)

Diminuição da ingesta

Apenas 1 dos inquiridos (5,0%) referiu ter diminuído moderadamente a ingesta, nos últimos 3 meses, devido a perda de apetite, problemas digestivos ou dificuldade em mastigar ou deglutir. Os restantes 95,0% (n=19) da amostra não referiram qualquer alteração na ingesta relacionada com aqueles motivos.

Perda de peso nos últimos 3 meses

Relativamente, ao peso perdido no mesmo período, o que se verificou é que 4 (20,0%) utentes tiveram uma perda entre 1 e 3 Kgs, enquanto que os restantes 16 (80,0%) não sofreram qualquer perda de peso corporal.

A mobilidade

Somente 1 (5,0%) dos entrevistados se apresentava limitado à cama ou à cadeira de rodas. Dos restantes, 5 ou seja, 25,0% dos inquiridos conseguiam sair da cama, ainda que não saíssem de casa ou que tivessem dificuldade em deslocar-se sem auxílio e 14 idosos (70,0%) conseguiam andar sem qualquer apoio.

Avaliação do estado psicológico ou do surgimento de doença aguda nos últimos 3 meses

Relativamente à quarta questão do *Mini Nutritional Assessment*, eram dadas duas opções de resposta: “sim” ou “não”. O que se verificou, no entanto, é que nenhum dos entrevistados respondeu afirmativamente, ou seja, 100,0% respondeu que não tinha passado por nenhum stress psicológico ou doença aguda nos três meses que antecederam a aplicação do questionário.

Avaliação do estado neuropsicológico

A totalidade dos inquiridos (n=20, 100,0%) responderam que não apresentavam problemas psicológicos. Assim, nenhuma das respostas opcionais (“possuiu demência ligeira” ou “demência ou depressão graves”) foi escolhida.

Índice de Massa Corporal

Das quatro possíveis respostas a esta questão – “ $IMC < 19 \text{ Kg/m}^2$ ”; “ $19 \leq IMC < 21 \text{ Kg/m}^2$ ”; “ $21 \leq IMC < 23 \text{ Kg/m}^2$ ” e “ $IMC \geq 23 \text{ Kg/m}^2$ ”- obteve-se um resultado de 100,0% (n=20) para a resposta “ $IMC \geq 23 \text{ Kg/m}^2$ ”.

Pontuação na fase de Triagem

O valor médio obtido para o resultado do MNA foi de $13,05 \pm 0,759$ e o valor máximo foi 14. Verificou-se que o valor mínimo obtido entre os utentes foi superior a 12 na fase de triagem do *Mini Nutritional Assessment*, estando o estado nutricional de todos classificado como “normal” – vide tabela 11. Deste modo, a segunda parte do questionário não foi realizada para nenhum dos utentes.

Considerando que todos os indivíduos estavam classificados num mesmo estado nutricional segundo o *Mini Nutritional Assessment*, não foi possível verificar o impacto da saúde oral e capacidade mastigatória no estado nutricional do indivíduo. Neste sentido, esta avaliação foi feita somente em relação ao Índice de Massa Corporal.

Capítulo V – Discussão

5. DISCUSSÃO

Considerando que a população portuguesa se mostra cada vez mais envelhecida, a manutenção dos cuidados de saúde e de higiene oral podem tornar-se um desafio. Não só se exige um maior cuidado devido ao elevado número de patologias orais e sistémicas que o idoso apresenta, como também devido ao maior grau de dependência característico desta faixa etária. Deste modo, a procura por lares e instituições de apoio a idosos é cada vez maior, o que leva a que, muitas vezes, a capacidade de acolhimento seja inferior à procura que se verifica. Devido à elevada taxa de ocupação, a questão da saúde oral nem sempre é considerada como uma prioridade, podendo vir a ser negligenciada pelos próprios responsáveis nos utentes mais dependentes (67).

Para a realização do presente estudo, surgiram algumas barreiras relativamente ao acesso às instituições nas quais se pretendia fazer a recolha da amostra. Após o contacto, algumas instituições não deram um parecer positivo que permitisse a recolha de dados, o que limitou numa primeira fase, o tamanho da amostra. No entanto, a principal limitação encontrada na recolha foi devido ao surgimento da pandemia com origem no novo coronavírus (SARS-CoV-2), sendo os idosos considerados um dos principais grupos de risco. Devido ao período de isolamento obrigatório a que estavam sujeitos durante a grande parte do tempo destinado à colheita de dados, a recolha foi impedida.

Deste modo, o tamanho amostral foi reduzido a apenas 20 participantes, que correspondia à amostra recolhida até ao surgimento das condições mencionadas anteriormente.

Na amostra que foi possível recolher, 18 utentes encontravam-se institucionalizados no Centro Social Paroquial de Rio de Loba e 2 na Residência Lar Viso Norte.

Verificou-se uma grande discrepância no que toca ao género dos participantes – 75,0% do género feminino e 25,0% do género masculino. Estes são valores semelhantes aos encontrados em estudos previamente realizados em três cidades de Portugal, sendo uma delas Viseu (20), e em estudos similares, realizados em lares de Itália (68) e de Espanha (69), sendo que o facto

de haver um maior número de mulheres idosas do que homens vai de encontro ao descrito nos censos realizados em 2011 (70). Além disso, de acordo com o Instituto Nacional de Estatística (2), as mulheres apresentam uma maior longevidade, o que pode justificar a sua prevalência na amostra.

Verificou-se ainda que a maioria dos inquiridos (70,0%) tinha idade igual ou superior a 80 anos, sendo que, estes valores parecem ser inferiores aos registados em estudos realizados noutros países (68,69), mas semelhantes aos encontrados por Veiga *et al.* (20) em Portugal.

5.1 Estado da saúde oral

A grande maioria dos utentes (80,0%) observados apresentavam uma má higiene oral, com vários locais de acumulação de placa bacteriana, além de próteses mal higienizadas. De facto, constatou-se que era dada pouca atenção à higiene e saúde oral, uma situação bastante reportada também a nível da literatura (71).

Ademais, o acesso a cuidados de saúde torna-se ainda mais limitado para o idoso que se encontra num lar. O custo dos tratamentos, a falta de instrução para a higiene oral e a pouca atenção dada pelos auxiliares das instituições às queixas dos utentes levam a que as visitas ao Médico Dentista sejam, muitas vezes, insuficientes para a manutenção da saúde oral (20). De facto, quando questionados em relação à última visita ao Médico Dentista, 80,0% dos inquiridos dizia não realizar há mais de um ano, sendo que apenas 20,0% teve uma consulta nos 12 meses que antecederam o questionário.

Ainda que muito baixos, os valores encontrados para a regularidade da visita ao Médico Dentista são mais elevados que os encontrados por Cornejo *et al.* (72), num estudo realizado em lares de Espanha, no qual verificaram que apenas 3,6% dos utentes do género masculino e 8,8% dos utentes do género feminino visitaram o Médico Dentista no prazo de um ano.

Verificou-se que, não raras vezes, o cuidado com a higiene oral e a procura por tratamentos foi deixada para segundo plano, além das razões mencionadas anteriormente, devido ao desprezo dado ao estado da saúde oral

pelo próprio utente. De uma maneira geral, a autoperceção da condição gengival era superior à dentária. A grande maioria descrevia a condição dentária como boa (23,1%) ou média (46,2%), ao passo que 20,0% referiam que as suas gengivas estariam em muito boa condição e 45,0% acreditavam ter um bom estado gengival. No mesmo estudo referido anteriormente (72), os idosos institucionalizados em Espanha pareciam ter uma pior autoperceção do seu estado de saúde oral.

5.2 A saúde oral e a capacidade mastigatória

À medida que se verifica um aumento da esperança média de vida, verifica-se também um aumento no número de patologias ao nível da cavidade oral (19). Segundo Cocco *et al.* (68), um dos parâmetros usados na avaliação da saúde oral do idoso passa pela análise do número de dentes remanescentes, encorajando a avaliação de fatores de risco da perda dentária.

Ainda que a prevalência de edentulismo tenha vindo a diminuir nas últimas décadas, esta parece ser ainda bastante acentuada. De acordo com o *Global Burden of Disease Study*, realizado em 2010, a perda dentária severa, entendida como a presença de menos de sete dentes, encontrava-se como sendo a 26ª condição mais prevalente (68). Em 2017, verificou-se que 58,8% dos indivíduos institucionalizados em lares de Portugal, com idades compreendidas entre os 50 e os 96 anos, eram edêntulos (20). Na amostra observada no presente estudo, o número médio de dentes naturais remanescentes era de $6,65 \pm 7,68$, sendo que 40,0% dos entrevistados eram edêntulos. Este é um dado que requer alguma atenção, considerando que, além do número de dentes ser um dos indicadores principais da saúde oral, este tem também um grande impacto na capacidade mastigatória (36). Além disso, no que toca à reabilitação oral, clinicamente não se observou a presença de próteses fixas unitárias ou múltiplas, sobre dentes ou implantes em nenhum dos indivíduos observados. Verificou-se que 60,0% não possuía nenhum tipo de prótese, e que, dos indivíduos edêntulos, metade não apresentava qualquer tipo de reabilitação protética.

Na população geriátrica, incluindo na analisada, verifica-se que existe uma grande resiliência e tendência à adaptação a condições de saúde não letais.

De uma forma geral, o paciente geriátrico demonstra uma elevada capacidade de se adaptar à deterioração da sua condição oral durante o processo de envelhecimento. Adicionalmente, a não substituição de próteses antigas, não só devido à falta de orientação nesse sentido, ao reduzido acesso a cuidados de saúde, mas também devido à resistência em substituir as próteses já existentes, induz frequentemente prejuízo a nível funcional e estético, com um impacto particularmente acentuado na mastigação (73).

Evidentemente que a capacidade mastigatória está dependente de vários parâmetros, além da presença de elementos dentários ou protéticos. A força de mordida, a atividade muscular e a amplitude do movimento são alguns dos fatores que vão contribuir para a eficiência da mastigação (39). Ainda assim, a maneira mais eficiente de restabelecer a função mastigatória passa pela colocação de próteses, fixas ou removíveis, de forma a minimizar o dano causado pela perda dentária (74). Do presente estudo, foram excluídos os pacientes que fizessem uso de fármacos que pudessem interferir com a função muscular, de forma a que não houvesse influência deste fator na avaliação da capacidade mastigatória. Por outro lado, uma limitação verificada foi que não se avaliou a estabilidade, a retenção ou a adaptação das próteses nos participantes.

Após uma revisão da literatura, deparamo-nos com diversos métodos (37) de avaliar a capacidade mastigatória, o que não permite uma homogeneidade na análise dos resultados encontrados. Os vários métodos usados são de índole objetiva ou subjetiva, sendo que a avaliação objetiva parece indicar uma eficiência mastigatória menor que a descrita pelo paciente (75). A avaliação da função mastigatória objetiva consiste num teste, no qual é avaliado a capacidade de trituração de um alimento-teste após um número de ciclos fixo. Já a avaliação subjetiva é feita através da aplicação de um questionário, no qual se procura saber a autoperceção do indivíduo em relação à sua função oral (74).

A avaliação da capacidade mastigatória no presente estudo foi feita recorrendo ao Índice de Leake (60), que permite uma avaliação subjetiva da mesma, dada através da autoperceção que cada indivíduo tinha relativamente a diversos alimentos com diferentes texturas.

Verificou-se que 70,0% dos inquiridos não consegue comer alimentos mais duros, como uma cenoura crua e que apenas 15,0% conseguia mastigar uma maçã com casca. Além disso, somente 45,0% conseguia comer carne sem dificuldade ou sem necessitar de cortar em fragmentos mais pequenos antes de ingerir. No que toca a alimentos mais moles, tais como legumes cozidos, apenas 65,0%, ou seja, 13 dos idosos conseguia comer sem qualquer dificuldade.

Ora, nesta investigação não se encontrou uma relação estatisticamente significativa entre a capacidade mastigatória e o número de dentes. No entanto, verificou-se uma maior tendência para uma capacidade mastigatória mais insatisfatória em idosos que possuíam um número de dentes remanescentes inferior a 9. Adicionalmente, aqueles que responderam a este inquérito e eram incapazes de mastigar ou que o faziam com mais dificuldade não possuíam nenhuma prótese ou possuíam apenas numa das arcadas. Contudo, dois terços dos portadores de prótese em ambas as arcadas indicaram uma capacidade mastigatória razoável ou reduzida. De facto, indivíduos portadores de próteses totais tinham maior dificuldade em mastigar alimentos mais duros como cenouras cruas ou maçãs. Isto pode advir de a reabilitação com próteses totais, induzir, por exemplo, a redução das forças de mordida a cerca de 20%, quando comparadas com indivíduos dentados (76). Após a reabilitação com próteses convencionais, espera-se que a qualidade de vida, a satisfação e a função mastigatória sejam melhoradas. Ainda que esta melhoria seja verificada principalmente em reabilitações com próteses fixas ou com próteses parciais removíveis (37,77), a reabilitação com próteses totais convencionais continua a ser uma opção de tratamento para pacientes edêntulos (78). A mastigação em portadores de prótese exige, no entanto, algumas adaptações, sendo muitas vezes necessário realizar um maior número de ciclos mastigatórios e de duração superior. No entanto, muitas vezes essas alterações não são suficientes para que seja possível ingerir alimentos mais duros, como é o caso da cenoura crua (33). Por outro lado, a literatura aponta para que a performance da mastigação em portadores de próteses totais parece ser melhorada pelo uso contínuo de novas próteses, inseridas recentemente, permitindo uma melhor adaptação à nova condição oral (39).

O que Peyron *et al.* (33) verificaram é que a capacidade de mastigação sofre um decréscimo de 50 a 85% em pacientes reabilitados com próteses totais quando comparados com a dentição natural intacta. A relação entre a capacidade mastigatória e o uso de prótese parece ser afetada devido à desadaptação associada à reabsorção óssea inerente ao envelhecimento (39). Além disso, o que se verifica muitas vezes é que os pacientes não possuem próteses adaptadas e/ou retentivas, o que induz por si só um impacto negativo no ato da mastigação, além de se poder mostrar como um estímulo doloroso (71). Em adição, segundo Phadraig *et al.* (39), a performance mastigatória parece ser mais pobre em indivíduos do género masculino, considerando-se que as mulheres mantêm uma maior coordenação dos movimentos mastigatórios, além de conseguirem uma maior estabilização da prótese para uma mastigação mais eficiente. Este dado não foi confirmado no presente estudo, já que não se encontrou uma relação estatisticamente significativa entre a capacidade mastigatória e o género.

É ainda relevante salientar que a fiabilidade dos nossos resultados pode ser questionada. Uma das principais razões que induzem esta reflexão é que, na sua maioria, os utentes diziam fazer uma dieta com consistência mais mole e passada, parecendo, por vezes, apenas especular a capacidade de mastigar os alimentos que lhes foram questionados. Para além disso, também o reduzido tamanho da amostra pode justificar os presentes resultados.

Por outro lado, é muito frequente que indivíduos que, embora tenham uma dentição ou próteses comprometidas, avaliem a sua função mastigatória como satisfatória. Porém, segundo a literatura (74) quando é feita uma avaliação objetiva da capacidade mastigatória e esses valores são comparados com os de pacientes dentados, esse valor é consideravelmente mais baixo. Ou seja, frequentemente uma avaliação subjetiva sugere um resultado demasiado otimista da capacidade mastigatória.

5.3 Estado nutricional

Vários estudos apontam para que o estado de saúde oral no idoso institucionalizado esteja muito abaixo do que é adequado para a sua idade (79).

No entanto, a relação entre saúde oral e estado nutricional no utente geriátrico tem-se mostrado algo complexa e controversa (71). Para além dos fatores estudados nesta investigação, vários outros podem influenciar o estado nutricional do idoso institucionalizado, nomeadamente a depressão, o declínio da saúde geral e da capacidade cognitiva, a ocorrência da disfagia, a elevada quantidade de doenças de que padecem e a medicação de que fazem uso (67). Todavia, é de todo o interesse avaliar o impacto do estado da saúde oral e da capacidade mastigatória no estado nutricional do idoso. No presente estudo, um dos critérios de exclusão da amostra prendia-se com o diagnóstico e a presença de um quadro clínico de incapacidade cognitiva ou neuropsicológica, o que permitiu que este parâmetro não influenciasse o estado nutricional dos inquiridos. Este facto justifica também que, relativamente à questão cinco do MNA, todos os utentes apresentem a mesma resposta – “sem problemas psicológicos”. Além disso, nenhum dos utentes tinha passado por nenhum stress psicológico ou doença aguda nos últimos 3 meses.

O estudo conduzido por Kiesswetter *et al.* (80) relativamente aos potenciais determinantes da saúde oral na má nutrição em idosos dependentes não institucionalizados permitiu concluir que os dois fatores que mais interferiram com o estado nutricional, de acordo com o IMC e o MNA foram a presença de dor ou desconforto durante a mastigação ($p = 0,010$) e a presença de xerostomia ($p = 0,032$) (80). No entanto, na amostra recolhida para a presente investigação, não foi possível estabelecer uma relação estatística significativa entre a presença de desconforto na cavidade oral e o estado nutricional avaliado pelo Índice de Massa Corporal e pelo *Mini Nutritional Assessment*.

De facto, encontrámos alguns estudos (42,47,68,76,80,81) que avaliam o impacto da saúde oral e da capacidade mastigatória no estado nutricional, quer de pacientes institucionalizados, quer não-institucionalizados. Porém todos eles o fazem de forma diferente, tornando difícil avaliar a consistência entre os resultados obtidos. Ainda assim, a maior parte aponta para algum tipo de influência do estado de saúde oral, da reabilitação protética e da capacidade mastigatória no estado nutricional.

Índice de Massa Corporal

Entre os utentes avaliados neste estudo, foi calculado um IMC médio de 30,50 Kg/m², sendo que 85,0% da amostra recolhida se encontrava acima do peso normal. Importa notar que, entre aqueles que se encontravam acima do peso normal, 68,8% encontravam-se já num nível definido com obesidade. Segundo o questionário do *Mini Nutritional Assessment*, verificou-se que apenas 20,0% da amostra sofreu uma perda de peso entre um e três quilogramas, não voluntária, nos três meses prévios à aplicação do inquérito. Todos os restantes não registavam qualquer alteração do seu peso corporal.

À medida que a população está a envelhecer, é compreensível que a obesidade comece a ser mais prevalente. Esta encontra-se associada a patologias cardiovasculares, a diabetes mellitus e doenças musculoesqueléticas e é considerada como um fator de risco para a diminuição da esperança de vida (82).

Perante um quadro de obesidade, é ainda importante ter em consideração o risco de sarcopenia, sendo esta o declínio da massa muscular esquelética, associada ao aumento da idade e à deterioração funcional. Esta condição pode induzir um aumento da incapacidade, além de taxas de morbilidade e mortalidade mais elevadas e pode ser desprezada considerando a elevada massa corporal geral. Além disso, o excesso de gordura visceral que envolve os órgãos vitais promove o estímulo de processos inflamatórios, aumentando o risco de problemas cardiovasculares e de diabetes (83).

No entanto, relativamente ao Índice de Massa Corporal, o que se verifica é que este não permite a distinção entre massa gorda e massa muscular, não podendo ser usado, por si só como parâmetro de diagnóstico do estado nutricional do idoso (50). Considerando que, no processo de envelhecimento, ocorre simultaneamente um aumento na deposição de gordura e uma perda de massa magra ou massa muscular, sugere-se que devam ser feitas algumas adaptações nos valores dos índices (61). Ainda assim, o facto de as variáveis usadas para o cálculo serem de fácil obtenção leva a que o IMC seja uma ferramenta útil na previsão do estado nutricional.

Neste estudo, ainda que não se tenha encontrado uma associação estatística com o número de dentes, o uso de prótese, o relato de desconforto ou o valor do CPOD, verificou-se que valores de IMC mais elevados eram encontrados em utentes edêntulos ou que apenas possuíam entre 1 e 9 dentes e que não tinham qualquer tipo de reabilitação. Além disso, de uma forma geral, valores mais altos no Índice de Massa Corporal eram encontrados em idosos com um índice CPOD superior a 25.

Mini Nutritional Assessment

Através da aplicação deste questionário foi possível perceber que nenhum dos indivíduos se encontrava “desnutrido” ou “em risco de desnutrição”. Assim, uma observação importante a fazer do presente estudo é que apenas foi realizada a fase de triagem do questionário. Verificou-se ainda que apenas 5,0% da amostra sofreu uma diminuição moderada da ingestão, devido à perda de apetite, a problemas digestivos ou à dificuldade para mastigar ou deglutir. Os restantes 95,0% não denunciaram qualquer alteração na ingestão alimentar com origem nas causas mencionadas.

Considerando que todos os utentes foram classificados como nutricionalmente normais, de acordo com o *Mini Nutritional Assessment*, não foi possível estabelecer uma relação entre este índice e o estado de saúde oral e a capacidade mastigatória.

Já Cocco *et al.*(68) verificaram que idosos institucionalizados com uma saúde oral mais débil, nomeadamente um número insuficiente de unidades funcionais (menos de sete antagonistas por arcada) para mastigação e ausência de reabilitação protética, apresentavam resultados no *Mini Nutritional Assessment* mais baixos. Um outro achado importante foi a significância estatística encontrada pelos autores entre o Índice de Massa Corporal, o número de unidades funcionais e a presença/tipo de reabilitação protética, principalmente em indivíduos com mais de 80 anos.

A diferença de resultados comparativamente com o nosso estudo pode dever-se ao tipo de dieta adotada em cada instituição. De facto, devido ao estado

precário de saúde oral, muitos dos utentes do presente estudo diziam-se obrigados a fazer uma dieta mais mole, constituída por alimentos passados ricos em hidratos de carbono e sopas. O facto de não se verificarem problemas relacionados com a desnutrição em utentes que sigam esta dieta pode ir de encontro àquilo referido por Johnson *et al.* (84). Segundo o autor (84), o facto de os alimentos serem passados pode compensar, no que toca à ingesta, o estado precário de saúde oral, sendo suficiente para manter o estado nutricional de acordo com o MNA. Também Toniazzo *et al.* (85) verificaram que a diminuição da ingestão de frutas, legumes e fibras é uma das consequências que advém de uma má capacidade mastigatória, e pode conduzir a um estado de má nutrição em idosos não institucionalizados. No entanto, os autores concluíram que o estado oral em indivíduos institucionalizados tem uma menor contribuição para o estado de má nutrição quando comparado com não-institucionalizados. A hipótese colocada para justificar os nossos resultados segue de encontro ao proposto pelos autores supracitados, na medida em que possivelmente existe um esforço, por parte das instituições, para garantir estratégias alimentares que permitam a manutenção da qualidade nutricional. Apesar de tudo, é importante salientar que a qualidade da dieta não foi avaliada nesta investigação.

No presente estudo, a amostra foi constituída por uma maioria de utentes que não apresentavam problemas relacionados com a mobilidade que implicasse que permanecessem acamados. Apenas 5,0% da amostra apresentava a limitação de se encontrar restrito à cadeira de rodas e 25,0% apresentava dificuldade em andar sem algum tipo de apoio. Os restantes apresentavam uma mobilidade normal. No entanto, devido ao facto de os participantes se encontrarem num lar, permite que não haja o impacto causado pela mobilidade reduzida, pela dificuldade de acesso a alimentos frescos e que requeiram a deslocação a uma superfície comercial. Adicionalmente, a dieta não é feita em função da limitação financeira nem da capacidade de cozinhar dos utentes, podendo ser uma dieta devidamente adaptada às necessidades de cada um. Esta seria uma vantagem em relação a estudos feitos em utentes não institucionalizados, nos quais não haveria o controlo destas variáveis (71).

Assim, no presente estudo não foi possível estabelecer uma relação estatisticamente significativa que provasse o impacto do estado da saúde oral e

da capacidade mastigatória no estado nutricional do utente institucionalizado. A classificação nutricional da amostra estudada - concedida pelo Índice de Massa Corporal e pelo *Mini Nutritional Assessment*, não se mostrou estatisticamente dependente quer do número de dentes ou da reabilitação protética, quer do desconforto na cavidade oral. Ainda assim, encontrou-se uma tendência de um menor número de dentes remanescentes, associado à ausência de reabilitação protética, na diminuição da capacidade mastigatória segundo o Índice de Leake.

Não obstante, a ausência desta relação pode estar dependente da limitação de amostragem que este estudo apresenta e que deve ser contornada em estudos futuros.

Limitações

As principais limitações deste estudo prenderam-se com três motivos:

1. O reduzido tamanho da amostra.
2. O facto de o Índice de Leake ser pouco específico para a dieta que a maioria dos utentes realizava. Considerando que os utentes faziam uma dieta essencialmente mole, os resultados obtidos neste índice podem ter sido apenas especulados, não correspondendo à capacidade mastigatória real.
3. Por último, a ausência de participantes classificados como “desnutridos” ou “em risco de desnutrição” não permite o estabelecimento de uma relação estatística entre as variáveis em estudo e o estado nutricional.

Adicionalmente, não foi avaliada a estabilidade nem a retenção das próteses.

Relativamente ao Índice de massa corporal, verifica-se que valores iguais de IMC correspondem a composições corporais diferentes, dependendo da população estudada sendo que, idealmente, deveria ser feita uma adaptação na classificação dada pelo índice aos diferentes grupos etários e populações estudadas.

Prospeções

Os resultados do presente estudo encontram-se dependentes das limitações do estudo, além de serem influenciados pelo esforço e adaptação da dieta por parte da instituição acolhedora. Não obstante, importa alertar para a necessidade de desenvolvimento de programas e *guidelines* que visem não só a preservação da dentição natural, mas também a educação para a higiene oral e a manutenção da vertente funcional da cavidade oral. Além disso, a promoção de estratégias alimentares que permitam contornar a saúde oral debilitada e uma capacidade mastigatória insatisfatória parecem, não só de acordo com o presente estudo, mas também com a literatura analisada, ser fulcrais na manutenção do estado nutricional, quando a reabilitação oral não é possível ou não se mostra eficaz.

Considerando que se trata de apenas um estudo piloto, mantém-se a necessidade da realização de estudos no mesmo âmbito, com uma amostra mais ampla, não só em meio institucional, mas também em meio habitacional.

Capítulo VI – Conclusões

6. CONCLUSÕES

A análise da amostra observada veio a demonstrar que a precariedade da saúde oral permanece como um desafio na sociedade contemporânea.

- A grande maioria dos inquiridos apresentava uma higiene oral insatisfatória.
- Significativamente mais mulheres que homens apresentavam desconforto na cavidade oral.
- De uma maneira geral, o utente tem uma percepção do seu estado de saúde oral bastante díspar daquele que se verifica clinicamente.
- 40% da amostra é completamente edêntula, sendo que metade desta não se encontra reabilitada com nenhum tipo de prótese.
- Relativamente ao índice CPOD, além de ser bastante elevado, refletiu uma prevalência do número de dentes perdidos.

Por conseguinte, considera-se essencial a educação ao nível da saúde oral, que permita contrariar a resiliência que o idoso apresenta perante as alterações na cavidade oral.

O presente estudo não prova que haja um impacto considerável do estado de saúde oral e da capacidade mastigatória no estado nutricional, no entanto verifica-se que houve um compromisso da escolha alimentar em função destes dois fatores. Existe um elevado prejuízo ao nível da capacidade mastigatória dos utentes institucionalizados observados, sendo que a perda da dentição natural e a ausência da reabilitação protética mostraram uma tendência para a deterioração da capacidade mastigatória, ainda que não estatisticamente significativa:

- Existe uma marcada incapacidade na ingestão de alimentos mais duros.
- A presença de um menor número de dentes mostrou uma tendência para uma capacidade mastigatória menos satisfatória.
- Aqueles que mostravam maior dificuldade em mastigar não se encontravam reabilitados com qualquer tipo de prótese ou possuíam prótese total apenas na arcada superior.

Os dados apresentados permitem enfatizar a necessidade de consciencialização, tanto dos Médicos Dentistas como dos auxiliares das instituições de acolhimento, da importância da saúde oral no tipo da alimentação do idoso.

Por fim, a nível nutricional, verificou-se uma prevalência de indivíduos classificados nos diferentes níveis de obesidade de acordo com Índice de Massa Corporal e como estando num estado nutricional normal segundo o *Mini Nutritional Assessment*, sendo que também aqui não se obteve uma associação estatística significativa com os indicadores de saúde oral e a capacidade mastigatória.

- Verificou-se que valores mais altos do IMC estavam frequentemente associados a um menor número de dentes, acompanhado da ausência de reabilitação protética e de valores mais altos do Índice CPOD.
- Porém, os valores do IMC não pareciam ser influenciados pela capacidade mastigatória segundo o Índice de Leake.
- Relativamente ao *Mini Nutritional Assessment*, a classificação de todos os participantes como nutricionalmente normais não permitiu estabelecer qualquer relação com o estado oral e a capacidade mastigatória.

Capítulo VII - Bibliografía

7. BIBLIOGRAFIA

1. Nunes AM. Envelhecimento ativo em Portugal: desafios e oportunidades na saúde. *Revista Kairós — Gerontologia*. 2017;20(4):49–71.
2. Instituto Nacional de Estatística. Estimativas de População Residente em Portugal 2017 [Internet]. Lisboa; 2018. Available from: https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_destaques&DESTAQUESdest_boui=315156710&DESTAQUESmodo=2
3. Nunes AM. Demografia, envelhecimento e saúde: uma análise ao interior de Portugal. *Revista Kairós - Gerontologia*. 2017 Mar 30;20(1):133–54.
4. Onder G, Liperoti R, Soldato M, *et al.* Case management and risk of nursing home admission for older adults in home care: Results of the aged in home care study. *J Am Geriatr Soc*. 2007;55(3):439–44.
5. López R, Smith PC, Göstemeyer G, *et al.* Ageing, dental caries and periodontal diseases. *J Clin Periodontol*. 2017;44(18):S145–52.
6. Rémond D, Shahar DR, Gille D, *et al.* Understanding the gastrointestinal tract of the elderly to develop dietary solutions that prevent malnutrition. *Oncotarget*. 2015;6(16):13858–98.
7. del Duca GF, Silva SG da, Thumé E, *et al.* Indicadores da institucionalização de idosos: estudo de casos e controlos. *Rev. Saúde Pública*. 2012;46(1):147–53.
8. Hoskins I, Kalache A, Mende S. Hacia una atención primaria de salud adaptada a las personas de edad. *Rev Panam Salud Publica/Pan Am J Public Health*. 2005;17(5–6):444–51.
9. Ferreira OGL, Maciel SC, Costa SMG, *et al.* Envelhecimento Ativo e Sua Relação Com a Independência Funcional. *Texto contexto - enferm*. 2012;21(3):513–8.
10. Lauritano D, Moreo G, Vella F della, *et al.* Oral health status and need for oral care in an aging population: A systematic review. *Int J Environ Res Public Health*. 2019;16(22).

11. Perlini NMOG, Leite MT, Furini AC. Em busca de uma instituição para a pessoa idosa morar: Motivos apontados por familiares. *Rev. esc. enferm.* 2007;41(2):229–36.
12. Fonseca ACC., Scoralick FM, Silva CLD, *et al.* Perfil epidemiológico de idosos e fatores determinantes para a admissão em instituições de longa permanência no Distrito Federal. *Brasília Med [Internet]*. 2011;48(4):366–71. Available from: <http://www.rbm.org.br/how-to-cite/238/pt-BR>
13. Lini EV, Portella M, Doring M. Fatores associados à institucionalização de idosos: estudo caso-controle Factors associated with the institutionalization of the elderly: a case-control study. *Rev Bras Geriatr Gerontologia [Internet]*. 2016;19(6):1004–14. Available from: http://www.scielo.br/pdf/rbgg/v19n6/pt_1809-9823-rbgg-19-06-01004.pdf
14. Ministério da Solidariedade e da Segurança Social. Portaria n.º 67/2012 de 21 de março. *Diário da República*. 2012;58(1):1324–9.
15. Almeida A. A Pessoa Idosa institucionalizada em lares [Internet]. Dissertação de Mestrado apresentada ao Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar. 2008. Available from: <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/7218/3/Tese final II.pdf>
16. Matthews DC, Perio D, Clovis JB, *et al.* Oral Health Status of Long-Term Care Residents—A Vulnerable Population. *J Can Dent Assoc.* 2012;78(c3).
17. Portella FF, Rocha AW, Haddad DC, *et al.* Oral hygiene caregivers' educational programme improves oral health conditions in institutionalised independent and functional elderly. *Gerodontology*. 2015;32(1):28–34.
18. Borreani E, Jones K, Scambler S, *et al.* Informing the debate on oral health care for older people: A qualitative study of older people's views on oral health and oral health care. *Gerodontology*. 2010;27(1):11–8.
19. Kurihara E, Neves VJ, Kitayama VS, *et al.* Relação entre saúde bucal e fatores psicológicos em idosos institucionalizados e não institucionalizados. *RGO (Porto Alegre) [Internet]*. 2013;61(2):177–86. Available from: <http://bases.bireme.br/cgi->

bin/wxislind.exe/iah/online/?!sisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILA
CS&lang=p&nextAction=Ink&exprSearch=689463&indexSearch=ID

20. Veiga N, Diniz L, Pereira C, *et al.* Oral Health and Rehabilitation among the Institutionalized Elderly. *EJSBS*. 2017;1(1):2353–60.
21. Hoeksema A, Spoorenberg S, Peters L, *et al.* Elderly with remaining teeth report less frailty and better quality of life than edentulous elderly: a cross-sectional study. *Oral Dis*. 2017;23(4):526–36.
22. Komiya K, Ishii H, Teramoto S, *et al.* Medical professionals' attitudes toward tube feeding for themselves or their families: A multicenter survey in Japan. *J Palliat Med*. 2012;15(5):561–6.
23. Petersen PE, Yamamoto T. Improving the oral health of older people: The approach of the WHO Global Oral Health Programme. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2005;33(2):81–92.
24. Miremadi SR, Cosyn J, Janssens B, *et al.* A pilot assessment tool of the need for oral health care and cost prediction in institutionalized elderly people. *Int J Dent Hyg*. 2017;15(4):306–12.
25. Maille G, Saliba-Serre B, Ferrandez AM, *et al.* Objective and perceived oral health status of elderly nursing home residents: A local survey in southern France. *Clin Interv Aging*. 2019;14:1141–51.
26. Wong FMF, Ng YTY, Keung Leung W. Oral health and its associated factors among older institutionalized residents—a systematic review. *Int J Environ Res Public Health*. 2019;16(21):1–29.
27. Hoben M, Kent A, Kobagi N, *et al.* Effective strategies to motivate nursing home residents in oral care and to prevent or reduce responsive behaviors to oral care: A systematic review. *PLoS ONE*. 2017;12(6):1–20.
28. Ástvaldsdóttir Á, Boström AM, Davidson T, *et al.* Oral health and dental care of older persons—A systematic map of systematic reviews. *Gerodontology*. 2018;35(4):290–304.

29. Scannapieco FA, Cantos A. Oral inflammation and infection, and chronic medical diseases: implications for the elderly. *Periodontol* 2000. 2016;72(1):153–75.
30. Rautemaa R, Lauhio A, Cullinan MP, *et al.* Oral infections and systemic disease - An emerging problem in medicine. *Clin Microbiol Infect.* [Internet]. 2007;13(11):1041–7.
31. Gondivkar SM, Gadbail AR, Gondivkar RS, *et al.* Nutrition and oral health. *Dis Month.* 2019;65(6).
32. Mioche L, Bourdiol P, Peyron M-A. Influence of age on mastication: effects on eating behaviour. *Nutr Res Rev.* 2004;17(1):43–54.
33. Peyron M-A, Woda A, Bourdiol P, *et al.* Age-related changes in mastication. *J Oral Rehabil.* 2017;44(4):239–312.
34. Cousson PY, Bessadet M, Nicolas E, *et al.* Nutritional status, dietary intake and oral quality of life in elderly complete denture wearers. *Gerodontology.* 2012;29(2):1–8.
35. Baumgarten A, Schmidt JG, Rech RS, *et al.* Dental status, oral prosthesis and chewing ability in an adult and elderly population in southern Brazil. *Clinics.* 2017;72(11):681–5.
36. Inukai M, John MT, Igarashi Y, *et al.* Association between perceived chewing ability and oral health-related quality of life in partially dentate patients. *Health and Quality of Life Outcomes* [Internet]. 2010;8(1):118. Available from: <http://www.hqlo.com/content/8/1/118>
37. Palomares T, Montero J, Rosel EM, *et al.* Oral health-related quality of life and masticatory function after conventional prosthetic treatment: A cohort follow-up study. *J Prosthet Dent* [Internet]. 2018;119(5):755–63.
38. Roberto LL, Crespo TS, Monteiro-Junior RS, *et al.* Sociodemographic determinants of edentulism in the elderly population: A systematic review and meta-analysis. *Gerodontology.* 2019;36(4):325–37.

39. Phadraig CMG, Nunn J, McCallion P, *et al.* Total tooth loss without denture wear is a risk indicator for difficulty eating among older adults with intellectual disabilities. *J Oral Rehabil.* 2019;46(2):170–8.
40. Unell L, Johansson A, Ekbäck G, *et al.* Dental status and self-assessed chewing ability in 70- and 80-year-old subjects in Sweden. *J Oral Rehabil.* 2015;42(9):693–700.
41. Leles CR, Oliveira TMC, de Araújo SC, *et al.* Individual factors associated with masticatory performance of complete denture wearers: A cross-sectional study. *J Oral Rehabil.* 2019;46(10):903–11.
42. Su Y, Yuki M, Hirayama K, *et al.* Denture wearing and malnutrition risk among community-dwelling older adults. *Nutrients.* 2020;12(1):1–12.
43. Shlisky J, Bloom DE, Beaudreault AR, *et al.* Nutritional Considerations for Healthy Aging and Reduction in Age-Related Chronic Disease. *Adv Nutr.* 2017;8(4):17–26.
44. Côrte-Real IS, Figueiral MH, Reis Campos JC. As doenças orais no idoso - Considerações gerais. *Rev Port Estomatol Med Dent Cir Maxilofac.* 2011;52(3):175–80.
45. Muc-Wierzgoń M, Kokot T, Nowakowska-Zajdel E, *et al.* Oral health in the elderly patient and its impact on general well-being: A nonsystematic review. *Clin Interv Aging.* 2015;10:827–8.
46. Nomura Y, Tsutsumi I, Nagasaki M, *et al.* Supplied Food Consistency and Oral Functions of Institutionalized Elderly. *Int J Dent.* 2020;2020.
47. Zelig R, Touger-Decker R, Chung M, *et al.* Associations between tooth loss, with or without dental prostheses, and malnutrition risk in older adults: A systematic review. *Top Clin Nutr.* 2016;31(3):232–47.
48. Touger-Decker R, Mobley C. Position of the Academy of Nutrition and Dietetics: Oral Health and Nutrition. *J Acad Nutr Diet.* 2013;113(5):693–701.
49. Suzuki H, Kanazawa M, Komagamine Y, *et al.* Changes in the nutritional statuses of edentulous elderly patients after new denture fabrication with

- and without providing simple dietary advice. *J Prosthodont Res* [Internet]. 2019;63(3):288–92.
50. Anjos LA. Índice de massa corporal (massa corporal.estatura-2) como indicador do estado nutricional de adultos: revisão da literatura. *Rev. de Saúde Publica*. 1992 Dec;26(6):431–6.
51. World Health Organization. Nutrition - Body mass index - BMI [Internet]. WHO. Copenhagen; 2020 [cited 2020 Jan 14]. Available from: <http://www.euro.who.int/en/health-topics/disease-prevention/nutrition/a-healthy-lifestyle/body-mass-index-bmi>
52. Castrejón-Pérez RC, Jiménez-Corona A, Bernabé E, *et al*. Oral Disease and 3-Year Incidence of Frailty in Mexican Older Adults. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. [Internet]. 2017 Jul 1;72(7):951–7. Available from: <https://academic.oup.com/biomedgerontology/article-lookup/doi/10.1093/gerona/glw201>
53. Shwe PS, Ward SA, Thein PM, *et al*. Frailty, oral health and nutrition in geriatrics inpatients: A cross-sectional study. *Gerodontology*. 2019;36(3):223–8.
54. Bethene Ervin R, Dye BA. Number of natural and prosthetic teeth impact nutrient intakes of older adults in the United States. *Gerodontology*. 2012;29(2):693–702.
55. Cieslak KP, Baur O, Verheij J, *et al*. Liver function declines with increased age. *Hpb* [Internet]. 2016;18(8):691–6.
56. Sobotka L, Allison SP, Forbes A *et al*. *Basics in Clinical Nutrition: Perioperative nutrition*. Galén. 2019.
57. Davison KK, Ford ES, Cogswell ME, *et al*. Percentage of body fat and body mass index are associated with mobility limitations in people aged 70 and older from NHANES III. *J Am Geriatr Soc*. 2002;50(11):1802–9.
58. Shuhada NA, Aziz A, Mohd NI, *et al*. Assessing the nutritional status of hospitalized elderly. *Clin Interv Aging*. 2017;12:1615–25.

59. World Health Organization. Levantamentos em Saúde Bucal [Internet]. 2013. Available from: http://www.who.int/oral_health/publications/9789241548649/en
60. Leake JL. An Index of Chewing Ability. *Journal of Public Health Dentistry*. 1990;50(4):262–7.
61. World Health Organization. Preventing and Managing the Global Epidemic. Report of a WHO Consultation on Obesity. Geneva, Switzerland; 1998.
62. Loureiro MHVS. Validação do Mini -Nutricional Assesment Em Idosos. Universidade de Coimbra; 2008.
63. Nestlé Nutrition Institute. Um Guia para completar a Mini Avaliação Nutricional® [Internet]. Available from: http://www.mna-elderly.com/forms/mna_guide_portuguese.pdf
64. Eklund SA, Ingolf J M, Leclercq M-H. Calibração de Examinadores para Levantamentos Epidemiológicos em Saúde Bucal. Geneva; 1993.
65. Ministério da Saúde. Manual de Calibração de Examinadores. Brasília; 2001.
66. Greene JC, Vermillion JR. The oral hygiene index: a method for classifying oral hygiene status. *J Am Dent Assoc*. 1960;61(2):172–9.
67. Ziebolz D, Werner C, Schmalz G, *et al*. Oral Health and nutritional status in nursing home residents - results of an explorative cross-sectional pilot study. *BMC Geriatrics* [Internet]. 2017;17(1):1–8.
68. Cocco F, Campus G, Strohmenger L, *et al*. The burden of tooth loss in Italian elderly population living in nursing homes. *BMC Geriatrics*. 2018;18(1):1–9.
69. Corchero AMI, Cepeda JRG. Oral Health in people over 64 years of age, institutionalized in Centres for the Aged in the Vigo Health District Spain, 2005. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2008;13(8):523–8.

70. Carrilho M, Patrício L. A Situação Demográfica em Portugal. *Revista de Estudos Demográficos*. 2010.
71. Lamy M, Mojon P, Kalykakis G, *et al.* Oral status and nutrition in the institutionalized elderly. *J Dent*. 1999;27(6):443–8.
72. Cornejo M, Pérez G, de Lima KC, *et al.* Oral health-related quality of life in institutionalized elderly in (Spain) Barcelona. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2013;18(2).
73. Agostinho ACMG, Campos ML, Silveira JLGC da. Edentulismo, uso de prótese e autopercepção de saúde bucal entre idosos. *Rev. odontol. UNESP*. 2015;44(2):74–9.
74. van der Bilt A. Assessment of mastication with implications for oral rehabilitation: A review. *J Oral Rehabil*. 2011;38(10):754–80.
75. Cho MJ, Kim EK. Subjective chewing ability and health-related quality of life among the elderly. *Gerodontology*. 2019;36(2):99–106.
76. Tanasić I, Tihaček-Šojić L, Milić-Lemić A. Effect of Prosthetic Rehabilitation on Nutritional Status in Older Adults. *Top Clin Nutr*. 2017;32(4):330–9.
77. Øzhayat EB, Gotfredsen K. Patient-reported effect of oral rehabilitation. *J Oral Rehabil*. 2019;46(4):369–76.
78. Xie Q, Ding T, Yang G. Rehabilitation of oral function with removable dentures - still an option? *J Oral Rehabil*. 2015;42(3):234–42.
79. Nomura Y, Takei N, Ishii T, *et al.* Factors That Affect Oral Care Outcomes for Institutionalized Elderly. *Int J Dent*. 2018;2018.
80. Kiesswetter E, Hengeveld LM, Keijser BJ, *et al.* Oral health determinants of incident malnutrition in community-dwelling older adults. *J Dent*. 2019;85(August 2018):73–80.
81. Sheiham A, Steele JG, Marcenes W, *et al.* The relationship among dental status, nutrient intake, and nutritional status in older people. *J Dent Res*. 2001;80(2):408–13.

82. Zhang YJ, Fu SH, Wang JX, *et al.* Value of appendicular skeletal muscle mass to total body fat ratio in predicting obesity in elderly people: A 2.2-year longitudinal study. *BMC Geriatrics*. 2020;20(1):1–5.
83. Bosello O, Vanzo A. Obesity paradox and aging. *Eat Weight Disord*. [Internet]. 2019.
84. Johnson RM, Smiciklas-Wright H, Soucy IM, *et al.* Nutrient Intake of Nursing-Home Residents Receiving Pureed Foods or a Regular Diet. *J Am Geriatr Soc*. 1995;43(4):344–8.
85. Toniazzo MP, Amorim P de SA, Muniz FWMG, *et al.* Relationship of nutritional status and oral health in elderly: Systematic review with meta-analysis. *Clin Nutr*. [Internet]. 2018;37(3):824–30.

Capítulo VIII – Anexos

8. ANEXOS

Anexo I – Parecer da Comissão de Ética



Parecer sobre o Projeto nº 41/2020
Comissão de Ética para a Saúde da Universidade Católica Portuguesa
Mandato 2018/2021

<p>Projeto de Investigação: Na reunião do dia 20 de fevereiro de 2020 a CES-UCP esteve reunida e apreciou do ponto de vista ético os elementos submetidos pela investigadora, em resposta aos esclarecimentos solicitados por esta CES em reunião precedente. Sobre a apreciação redige o parecer que agora se apresenta.</p>
<p>Título: Impacto da saúde oral e da capacidade mastigatória no estado nutricional de utentes institucionalizados</p>
<p>Investigador Principal: Joana Catarina Marques Silva Orientador: Patrícia Sofia Soares Couto</p>
<p>Resumo: Trata-se de um estudo observacional descritivo transversal. Em causa está a avaliação do estado de saúde oral e o impacto da capacidade mastigatória no estado nutricional de utentes institucionalizados, bem como determinar quais os principais fatores orais que interferem com a dieta. Pelo que tem como objetivos específicos: 1. Determinar as repercussões dos hábitos deletérios no estado nutricional dos utentes; 2. Avaliar o estado de saúde oral dos indivíduos em estudo; 3. Determinar as implicações da deterioração da saúde oral na correta realização do ato de alimentação. Decorre em lares do distrito de Viseu (Centro Social Paroquial de Rio de Loba, Residência Lar Viso Norte, Lar Viscondessa S. Caetano). Parte de uma amostra de conveniência que será constituída por utentes desses lares, excluindo os indivíduos que não autorizem a participação no estudo através de consentimento informado; com idades inferiores a 65 anos e/ou quadro clínico de incapacidade cognitiva; e utentes não cooperantes na realização do exame clínico.</p> <p>Os instrumentos de recolha escolhidos são: Exame clínico: Índice CPOD; Índices de avaliação da capacidade mastigatória e do estado nutricional: Índice de Leake, Mini Nutritional Assessment e Índice de Massa Corporal; Questionário sociodemográfico e de saúde oral. O projeto tem como objetivo consciencializar os utentes e os responsáveis acerca das principais alterações orais decorrentes de fracos comportamentos de saúde oral e do impacto que estas apresentam sobre a capacidade mastigatória, o estado nutricional e a saúde sistémica, permitindo assim reestruturar e reajustar os recursos disponíveis às necessidades dos indivíduos, ou planear e implementar novos programas de intervenção em saúde oral.</p>
<p style="text-align: center;">Estiveram presentes na reunião nº 14 da CES-UCP</p> <p style="text-align: center;">Presidente: Doutora Mara de Sousa Freitas Vice-Presidente: Doutora M^ª Teresa Marques Doutor Jerónimo Santos Trigo Doutor Pedro Garcia Marques Mestre António Faria Vaz Dr. Eugénio Fonseca Doutora Ana Mineiro Zaky Doutora Marta Brites</p>
<p>Conclusão Ouvido o Relator, e o plenário da reunião do dia 20 de fevereiro de 2020, realizada no 5º piso da UCP, e após apreciação dos elementos de esclarecimento submetidos pela investigadora, esta CES delibera, por unanimidade, a emissão de Parecer Favorável.</p>

personais e sensíveis. Será de incluir essa descrição detalhada, pelo menos no formulário de descrição do projeto; 3. A declaração de consentimento parece ser suficientemente esclarecedora e exaustiva. Apenas parece recorrer, em algumas passagens, a linguagem clínica incompreensível para um leigo. De todo o modo, não a ponto de levantar objeções para a concessão de parecer favorável neste ponto.

A CES-UCP fica a aguardar os esclarecimentos para emissão de parecer final.

Esta CES solicita à Investigadora Principal que, aquando da conclusão do estudo, lhe seja enviada uma síntese dos resultados obtidos e respetivas conclusões, via eletrónica, para o correio eletrónico da CES UCP.

A Presidente,


Mara de Sousa Freitas

19/12/2019

Anexo II – Autorizações Assinadas pelos representantes das Instituições



AUTORIZAÇÃO

Eu, Delfina Rodrigues Pereira Dencê
Gerente (função que exerce na instituição), declaro para os devidos efeitos que o trabalho de investigação conducente ao grau de Mestre em Medicina Dentária do Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Católica Portuguesa, realizado pela aluna Joana Catarina Marques Silva e sob orientação da Prof.ª Dra. Patrícia Couto, e co-orientado pelo Prof.ª Dr. Nélio Veiga, intitulado "Impacto da saúde oral e da capacidade mastigatória no estado nutricional de utentes institucionalizados", tem autorização e condições para ser realizado nas instalações do/a Residência Viso Norte.

Dato e assino a presente autorização.

Viseu, 08 de Novembro de 2019

RESIDÊNCIA - LAR VISO NORTE, Lda.
NIPC: 504 735 640
Rua Camilo Castelo Branco (junto ao SMAS)
Viso Norte - 3505-510 VISEU
Telf.: 232211171 FAX: 232211173
Delfina Rodrigues Pereira Dencê
Representante da instituição



AUTORIZAÇÃO

Eu, Alvana Catarina da Costa Jauviá
Diubona Ferreira (função que exerce na instituição), declaro para os devidos efeitos que o trabalho de investigação conducente ao grau de Mestre em Medicina Dentária do Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Católica Portuguesa, realizado pela aluna Joana Catarina Marques Silva e sob orientação da Prof.ª Dra. Patrícia Couto, e co-orientado pelo Prof.ª Dr. Nélio Veiga, intitulado "Impacto da saúde oral e da capacidade mastigatória no estado nutricional de utentes institucionalizados", tem autorização e condições para ser realizado nas instalações do/a Centro Social Paroquial de Rio de Loba.

Dato e assino a presente autorização.

Viseu, 7 de Novembro de 2019

CENTRO SOCIAL PAROQUIAL DE RIO DE LOBA
NIF N.º 503 054 607
Rio de Loba 3500 VISEU

Representante da instituição

Anexo III – Modelo de Consentimento Informado

DECLARAÇÃO DE CONSENTIMENTO INFORMADO

Título do estudo: “Impacto da saúde oral e da capacidade mastigatória no estado nutricional de utentes institucionalizados”

Enquadramento: O estado da saúde oral encontra-se intimamente ligado ao estado da saúde sistémica: verifica-se que a existência de problemas orais está associada a alterações na alimentação, o que pode induzir modificações no valor nutricional ingerido e, conseqüentemente, na saúde geral. Assim, considero importante avaliar o estado de saúde oral e a capacidade mastigatória no estado nutricional de utentes institucionalizados, bem como determinar quais os principais fatores orais que interferem com a dieta. Para tal pretendo realizar um estudo observacional descritivo transversal, recorrendo a um questionário sociodemográfico e de saúde oral, ao índice de Leake para avaliação da capacidade mastigatória, ao Mini Nutritional Assessment e o Índice de Massa Corporal para determinar o estado nutricional. Além dos questionários acima, será ainda feito um exame clínico para avaliação do estado da saúde oral, com base no Índice CPOD e a análise do estado ou necessidade de reabilitação protética.

O projeto em questão visa consciencializar os utentes e os responsáveis acerca das principais alterações orais decorrentes de fracos comportamentos de saúde oral e do impacto que estas apresentam sobre a saúde sistémica.

Condições: Numa primeira fase, será colocado o questionário que se segue, que será realizado pessoalmente, e no qual serão avaliados componentes relacionados com dados demográficos, a saúde geral e oral e da capacidade mastigatória. Posteriormente serão avaliados critérios relacionados com o estado nutricional e será realizado exame da cavidade oral, recorrendo ao índice CPOD

Caso os utentes/ representantes legais não autorizem a participação no estudo através de consentimento informado, sejam indivíduos com idades inferiores a 65 anos e/ou com quadro clínico de incapacidade cognitiva ou sejam utentes não cooperantes, cujo comportamento ou severidade da condição médica inviabilize a realização do exame clínico são automaticamente excluídos do estudo em questão.

Confidencialidade e anonimato: Os dados recolhidos neste projeto são de uso exclusivo do investigador e tratados de modo a garantir a sua confidencialidade e promovendo o seu anonimato. A análise dos dados recolhidos será efetuada em ambiente que garante privacidade dos mesmos, sendo os mesmos utilizados exclusivamente pelos investigadores envolvidos no projeto.

Caso seja a vontade do participante, é livre para, em qualquer momento, interromper a participação no presente estudo, sem que o seu acompanhamento clínico seja prejudicado

Caso seja necessário algum esclarecimento adicional, deve contactar:

Investigador principal: Joana Silva

Telemóvel:963084191

Data Protection Officer – UCP
Dra. Frederica Campos de Carvalho
Contacto telefónico: +351 217214179
E-mail: compliance.rgpd@ucp.pt

ESTE DOCUMENTO É FEITO EM DUAS VIAS: UMA ORIGINAL PARA O INVESTIGADOR, OUTRA PARA A PESSOA QUE CONSENTE

Anexo IV - Questionário

Código: __

Impacto da saúde oral e da capacidade mastigatória no estado nutricional de utentes institucionalizados

Sou aluna da Universidade Católica Portuguesa e estou a realizar a minha tese para obtenção de grau de mestre em Medicina Dentária, sendo o tema em questão *“Impacto da saúde oral e da capacidade mastigatória no estado nutricional de utentes institucionalizados”*.

Solicito a sua colaboração para o preenchimento do questionário e a realização de algumas medições. Saliento ainda que os dados recolhidos neste projeto são de uso exclusivo do investigador e tratados de modo a garantir a sua confidencialidade e promovendo o seu anonimato. A análise dos dados recolhidos será efetuada em ambiente que garante privacidade dos mesmos, sendo os mesmos utilizados exclusivamente pelos investigadores envolvidos no projeto.

Para que o questionário garanta validade, peço que responda a todas as questões colocadas.

I. Caracterização

A. Género F M

B. Idade: _____

C. Peso (Kg): _____

D. Altura (cm): _____

E. Número de dentes naturais:

a. Ausência de dentes naturais

b. Entre 1 e 9 dentes naturais

c. 10-19 dentes naturais

d. 20 ou mais dentes naturais

F. Durante os últimos 12 meses, os seus dentes ou sua boca causaram algum desconforto?

a. Sim

b. Não

c. Não sei

d. Sem resposta

G. Possui alguma prótese removível?

a. Prótese parcial

b. Prótese total superior

c. Prótese total inferior

d. Prótese bimaxilar

e. Nenhuma

H. Como descreveria a condição dos seus dentes e gengivas?

	Excelente	Muito boa	Boa	Média	Má
Dentes					
Gengiva					

I. Realizou alguma consulta no Médico Dentista nos últimos 12 meses?

a. Sim b. não

II. Mini Nutritional Assessment

Responda à secção “triagem”, preenchendo as caixas com os números adequados. Some os números da secção “triagem”. Se a pontuação obtida for igual ou menor que 11, continue o preenchimento do questionário para obter a pontuação indicadora de desnutrição.

Triagem

A. Nos últimos três meses houve diminuição da ingesta alimentar devido a perda de apetite, problemas digestivos ou dificuldade para mastigar ou deglutir?

0 = diminuição grave da ingesta

1 = diminuição moderada da ingesta

2 = sem diminuição da ingesta

B. Perda de peso nos últimos 3 meses

0 = superior a três quilos

1 = não sabe informar

2 = entre um e três quilos

3 = sem perda de peso

C. Mobilidade

0 = restrito ao leito ou à cadeira de rodas

1 = deambula, mas não é capaz de sair de casa

2 = normal

D. Passou por algum stress psicológico ou doença aguda nos últimos três meses?

0 = sim

2 = não

E. Problemas neuropsicológicos

0 = demência ou depressão graves

1 = demência ligeira

2 = sem problemas psicológicos

F. Índice de Massa Corporal = peso em kg / (estatura em m)²

0 = IMC < 19

1 = 19 ≤ IMC < 21

2 = 21 ≤ IMC < 23

3 = IMC ≥ 23

Pontuação da Triagem (subtotal, máximo de 14 pontos)

12-14 pontos: estado nutricional normal

8-11 pontos: sob risco de desnutrição

0-7 pontos: desnutrido

Para uma avaliação mais detalhada, continue com as perguntas G-R

Avaliação global

- G. O doente vive na sua própria casa (não em instituição geriátrica ou hospital)**
1 = sim 0 = não
- H. Utiliza mais de três medicamentos diferentes por dia?**
0 = sim 1 = não
- I. Lesões de pele ou escaras?**
0 = sim 1 = não
- J. Quantas refeições faz por dia?**
0 = uma refeição
1 = duas refeições
2 = três refeições
- K. O doente consome:**
pelo menos uma porção diária de leite ou derivados (leite, queijo, iogurte)? sim não
duas ou mais porções semanais de leguminosas ou ovos? sim não
carne, peixe ou aves todos os dias? sim não
0.0 = nenhuma ou uma resposta «sim»
0.5 = duas respostas «sim»
1.0 = três respostas «sim»
- L. O doente consome duas ou mais porções diárias de fruta ou produtos hortícolas?**
0 = não 1 = sim
- M. Quantos copos de líquidos (água, sumo, café, chá, leite) o doente consome por dia?**
0.0 = menos de três copos
0.5 = três a cinco copos
1.0 = mais de cinco copos
- N. Modo de se alimentar**
0 = não é capaz de se alimentar sozinho
1 = alimenta-se sozinho, porém com dificuldade
2 = alimenta-se sozinho sem dificuldade
- O. O doente acredita ter algum problema nutricional?**
0 = não é capaz de se alimentar sozinho
1 = alimenta-se sozinho, porém com dificuldade
2 = alimenta-se sozinho sem dificuldade
- P. Em comparação com outras pessoas da mesma idade, como considera o doente a sua própria saúde?**
0.0 = pior
0.5 = não sabe
1.0 = igual
2.0 = melhor
- Q. Perímetro braquial (PB) em cm**
0.0 = PB < 21
0.5 = 21 ≤ PB ≤ 22
1.0 = PB > 22
- R. Perímetro da perna (PP) em cm**
0 = PP < 31
1 = PP ≥ 31

Avaliação global (máximo 16 pontos)

Pontuação da triagem

Pontuação total (máximo 30 pontos)

Avaliação do Estado Nutricional

de 24 a 30 pontos

estado nutricional normal

de 17 a 23,5 pontos

sob risco de desnutrição

menos de 17 pontos

desnutrido

III. CPOD

Formulário (parcial) de exame da saúde oral da OMS

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

Código	Condição
0	Hígido
1	Cariado
2	Rest. c/ cárie
3	Rest. s/ cárie
4	Ausente p/ cárie
5	Ausente (outro)
6	Selante
7	Prótese, Implante
8	Não erupcionado
T	Traumatismo
9	Não registado

C	P	O	=	_____
---	---	---	---	-------

Higiene oral: Satisfatória Insatisfatória

Locais de acúmulo de placa visível: _____

Índice de Leake – capacidade mastigatória

Tipo de alimento	Não consigo	Consigo com certa dificuldade	Consigo sem nenhuma dificuldade
Legumes cozidos (brócolos, cenouras, feijão verde)			
Bife, costeleta			
Cenoura crua (inteira)			
Salada crua (alface, pepino, tomate)			
Maça inteira com casca (sem cortar)			