



INSTITUTO UNIVERSITÁRIO EGAS MONIZ

MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA DENTÁRIA

**IMPACTO NA SAÚDE ORAL DA NUTRIÇÃO ENTÉRICA
PROLONGADA POR GASTROSTOMIA ENDOSCÓPICA:
ESTUDO RETROSPETIVO**

Trabalho submetido por
Sara de Oliveira Lopes
para a obtenção do grau de Mestre em Medicina Dentária

outubro de 2021



INSTITUTO UNIVERSITÁRIO EGAS MONIZ

MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA DENTÁRIA

IMPACTO NA SAÚDE ORAL DA NUTRIÇÃO ENTÉRICA PROLONGADA POR GASTROSTOMIA ENDOSCÓPICA: ESTUDO RETROSPECTIVO

Trabalho submetido por
Sara de Oliveira Lopes
para a obtenção do grau de **Mestre** em Medicina Dentária

Trabalho orientado por
Prof. Doutor Vítor Tavares
e coorientado por
Professor Doutor Jorge Fonseca

outubro de 2021

AGRADECIMENTOS

Ao Prof. Doutor Vítor Tavares, pela orientação neste estudo e pelo entusiasmo empregue em todos os ensinamentos que me transmitiu ao longo destes anos.

Ao Professor Doutor Jorge Fonseca, pela coorientação, pela confiança no desafio que me colocou e pela partilha de conhecimentos durante este projeto.

Ao Mestre Paulo Mascarenhas, pela ajuda no tratamento estatístico dos dados do estudo e pela simpatia com que sempre me recebeu.

Às investigadoras que me precederam, Mestre Marta Lopes e Mestre Carolina Cardote, por todo o trabalho e dedicação investidos para que este projeto se concretizasse.

Ao Instituto Universitário Egas Moniz, que nestes últimos 5 anos foi a minha segunda casa e me proporcionou momentos que jamais esquecerei.

À box 21 que me fez crescer ao lado de duas pessoas incríveis, a Mariana e a Marta. Um obrigada não chega para agradecer todo o vosso companheirismo.

Aos amigos que marcaram o meu percurso dentro e fora desta casa e por quem, independentemente do que o futuro nos reservar, terei sempre um carinho especial.

À minha avó Margarida pela ternura que tem pelos seus netos e pelo orgulho que tem em cada uma das nossas conquistas, as quais não seriam possíveis sem a ajuda das suas incontáveis velinhas acesas.

Às minhas irmãs, Leonor e Marta, por serem o melhor exemplo de amor incondicional que poderia pedir. Sei que nunca encontrarei nada igual aqui ou em qualquer parte do Mundo.

Aos meus pais, Helena e Luís, pelo incentivo e pelas oportunidades que me permitiram seguir este sonho e por acreditarem em mim. Pela educação que moldou a pessoa que sou hoje e por estarem sempre presentes em todos os momentos da minha vida.

RESUMO

Introdução: A disfagia possui elevada incidência na população geriátrica, surgindo em consequência de patologias subjacentes, intervenções cirúrgicas ou de causa desconhecida. Provoca carências nutricionais que requerem uma intervenção cirúrgica para devolver suporte nutricional, neste caso, Gastrostomia Endoscópica Percutânea (GEP), esta encontra-se frequentemente associada a uma fraca saúde oral.

Objetivo: Verificar alterações orais em pacientes com GEP, da Consulta de Nutrição Artificial do Grupo de Estudo de Nutrição Entérica do Hospital Garcia de Horta.

Materiais e Métodos: Estudo retrospectivo, observacional e não interventivo, avalia uma amostra de conveniência de 39 doentes com idade de $65,33 \pm 17,41$, utilizando dados clínicos recolhidos em estudos prévios e referentes a dois períodos distintos: T0 (pré gastrostomia) T1 (3 meses após GEP). Os hábitos de higiene oral foram recolhidos mediante um questionário. A presença de placa bacteriana e o estado inflamatório gengival, foram determinados pelo Índice de Placa (IP) e o Índice Gengival (IG), respetivamente. Sobre a condição periodontal aplicou-se o Índice Periodontal Comunitário (IPC) e a Perda de Inserção Periodontal (PIP). E para a avaliação intraoral da cárie dentária foi utilizado o Índice de dentes Cariados, Perdidos e Obturados (CPO).

Resultados: Entre T0 e T1, houve ligeira redução no valor médio de IP e um leve aumento de IG, no entanto, não se verificou significância estatística. Para os restantes parâmetros, manteve-se a frequência de bolsas periodontais bem como a de perda de inserção. O índice CPO revelou ter sido o único com diferença estatística significativa.

Conclusões: Mesmo não se revelando diferenças estatísticas significativas na maioria dos índices orais avaliados, no início do estudo esta população demonstrou uma condição periodontal debilitada face à média nacional. É vital fornecer estratégias de prevenção que promovam melhores resultados na saúde oral e qualidade de vida de pacientes gastrotomizados.

Palavras-chave: nutrição entérica, saúde oral, gastrostomia endoscópica percutânea, disfagia

ABSTRACT

Introduction: Dysphagia has high incidence in the geriatric population, arising in result of underlying pathologies, surgical interventions or of unknown causes. It causes nutritional deficiencies that intervention a surgical intervention to return nutritional support, in this case, Percutaneous Endoscopic Gastrostomy (PEG), which is associated with poor oral health.

Aim: Verify alterations in the oral cavity of patients with PEG, from the Artificial Nutrition Consultation of the Study Group of Enteric Nutrition of the Hospital Garcia de Horta.

Materials and Methods: Retrospective, observational and non-interventional study evaluates a convenience sample of 39 patients aged 65.33 ± 17.41 , using clinical data collected in previous studies and referring to two distinct periods: T0 (pre-gastrostomy) T1 (3 months after PEG). Oral hygiene habits were collected through a questionnaire. The presence of bacterial plaque and the inflammatory gingival status were determined by the Plaque Index (IP) and the Gingival Index (IG), respectively. Concerning the periodontal status, the Community Periodontal Index (CPI) and the Attachment Loss (AL) were applied. And for the intraoral evaluation of dental caries, the Decayed, Lost and Filled Teeth Index (DMFT) was used.

Results: Between T0 and T1, there was a slight reduction in the mean value of PI and a slight increase in GI, however, there was no statistical significance. For the remaining parameters, the frequency of periodontal pockets and insertion loss were maintained. The DMFT index revealed to be the only one with a statistically significant difference.

Conclusions: Even not revealing statistically significant differences in most of the oral indices evaluated, at the beginning of the study this population showed a periodontal condition weakened compared to the national average. It is vital to provide prevention strategies that promote better oral health outcomes and quality of life for patients undergoing gastrostomy.

Key-words: enteral nutrition, oral health, percutaneous endoscopic gastrostomy, dysphagia

ÍNDICE GERAL

I – INTRODUÇÃO	13
1 – Relevância Clínica	13
1.1 – Comorbilidades no paciente geriátrico	14
1.2 - Saúde oral no idoso	16
1.3 – Nutrição no idoso	17
2 – Disfagia, Pneumonia por Aspiração e Terapia Nutricional	17
2.1 – Disfagia	17
2.2 – Pneumonia por Aspiração	19
2.3 – Terapia Nutricional	19
3 – Gastrostomia Endoscópica Percutânea (GEP) e Saúde Oral	20
3.1 – GEP	20
3.2 – Saúde Oral em GEP	22
II – MATERIAIS E MÉTODOS	25
1 – Caracterização do Estudo	25
2 – Local do Estudo	25
3 – Estudo Clínico	25
3.1 – Seleção da Amostra	25
3.2 – Critérios de Inclusão	26
3.3 – Critérios de Exclusão	26
3.4 – Variáveis em Estudo	26
3.5 – Método de Recolha de Dados	29
3.6 – Base de Dados	30
3.7 – Hipóteses em Estudo	30
3.8 – Análise Estatística	31
4 – Considerações Éticas	32
III – RESULTADOS	33
1 – Caracterização da Amostra	33
1.1 – Género	33
1.2 – Idade	33
1.3 – Patologia Sistémica Subjacente	34
1.4 – Dependência na Higiene Oral	35
2 – Análise Descritiva	35
2.1 – Índice de Placa (IP)	35

2.2 – Índice Gengival (IG)	36
2.3 – Índice Periodontal Comunitário (IPC)	38
2.4 – Perda de Inserção Periodontal (PIP).....	39
2.5 – Índice de Dentes Cariados, Perdidos e Obturados (CPO)	36
3 – Análise Estatística Inferencial (Comparativa).....	40
4 – Questionário.....	43
4.1 – Quantos dentes naturais tem?	43
4.2 – Nos últimos 12 meses, os seus dentes e/ou boca causaram-lhe dor ou desconforto?	44
4.3 – Usa prótese removível?	44
4.4 – Como descreveria o estado dos seus dentes e gengivas?	45
4.5 – Com que frequência lava os seus dentes?	46
4.6 – Usa algum dos seguintes itens para lavar os dentes?	46
4.7 – Usa pasta dentífrica para lavar os seus dentes?.....	47
4.8 – Usa pasta dentífrica que contenha flúor?	47
4.9 – Bochecha com alguma solução?	48
4.10 – Quantas vezes escova a sua prótese por dia?	48
4.11 – O que usa para escovar a prótese?.....	49
4.12 – O que usa para lavar a sua prótese?.....	49
4.13 – Quando foi a sua última consulta no dentista?	50
4.14 – Qual a razão da sua última consulta no dentista?	50
4.15 – Sempre teve os mesmos hábitos de higiene oral ao longo da sua vida?	51
IV – DISCUSSÃO.....	53
V – CONCLUSÃO.....	63
VI – BIBLIOGRAFIA.....	65

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 – Gráfico de frequências relativas ao número de dentes naturais	43
Figura 2 – Gráfico de frequências relativas à presença de dor ou desconforto, nos últimos 12 meses	44
Figura 3 – Gráfico de frequências relativas ao uso de prótese removível	44
Figura 4 – Gráfico de frequências relativas à percepção do estado dos dentes	45
Figura 5 – Gráfico de frequências relativas à percepção do estado das gengivas	45
Figura 6 – Gráfico de frequências relativas à frequência de lavagem dos dentes	46
Figura 7 – Gráfico de frequências relativas aos utensílios auxiliares de lavagem	46
Figura 8 – Gráfico de frequências relativas ao uso de pasta dentífrica	47
Figura 9 – Gráfico de frequências relativas à presença de flúor na pasta dentífrica	47
Figura 10 – Gráfico de frequências relativas à prática de bochechos com soluções	48
Figura 11 – Gráfico de frequências relativas à frequência de escovagem diária da prótese.....	48
Figura 12 – Gráfico de frequências relativas ao meio de escovagem da prótese	49
Figura 13 – Gráfico de frequências relativas à lavagem da prótese	49
Figura 14 – Gráfico de frequências relativas à data da última consulta de Medicina Dentária	50
Figura 15 – Gráfico de frequências relativas à razão da última consulta de Medicina Dentária	51
Figura 16 – Gráfico de frequências relativas à presença dos mesmos hábitos de higiene oral ao longo da vida	51

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 – Codificação IP	27
Tabela 2 – Codificação IG.....	27
Tabela 3 – Codificação CPO	28
Tabela 4 – Codificação IPC.....	28
Tabela 5 – Codificação PIP	29
Tabela 6 – Análise descritiva da amostra em T0.....	33
Tabela 7 – Análise descritiva da amostra em T1	33
Tabela 8 – Análise descritiva da idade da amostra.....	33
Tabela 9 – Análise descritiva do tipo de doença sistêmica subjacente	34
Tabela 10 – Análise descritiva das patologias sistêmicas subjacentes	35
Tabela 11 – Análise descritiva da dependência/autonomia nos cuidados de higiene oral	35
Tabela 12 – Análise descritiva do Índice de Placa, em T0.....	36
Tabela 13 – Análise descritiva do Índice de Placa, em T1	36
Tabela 14 – Análise descritiva do Índice Gengival, em T0.....	36
Tabela 15 – Análise descritiva do Índice Gengival, em T1.....	36
Tabela 16 – Análise descritiva dos valores do índice CPO, em T0.....	37
Tabela 17 – Análise descritiva de cada parâmetro do índice CPO, em T0	37
Tabela 18 – Análise descritiva dos valores do índice CPO, em T1	37
Tabela 19 – Análise descritiva de cada parâmetro do índice CPO, em T1	37

Tabela 20 – Análise descritiva do Índice Periodontal Comunitário, em T0.....	38
Tabela 21 – Análise descritiva do Índice Periodontal Comunitário, em T1.....	39
Tabela 22– Análise descritiva da Perda de Inserção Periodontal, em T0.....	40
Tabela 23– Análise descritiva da Perda de Inserção Periodontal, em T1.....	40
Tabela 24 – Análise inferencial do Índice de Placa, em T0 e T1	41
Tabela 25 – Análise inferencial do Índice Gengival, em T0 e T1	41
Tabela 26 – Análise inferencial do Índice CPO, em T0 e T1	41
Tabela 27 – Análise inferencial do critério dentes cariados (“C”), em T0 e T1	41
Tabela 28 – Análise inferencial do critério dentes perdidos (“P”), em T0 e T1	42
Tabela 29 – Análise inferencial do critério dentes obturados (“O”), em T0 e T1	42
Tabela 30 – Análise inferencial do IPC e do PIP, em T0 e T1 respetivamente	42
Tabela 31 – Análise inferencial dos efeitos do sexo, tipo de patologia, higiene e idade na variação do CPO, entre T0 e T1	43

LISTA DE SIGLAS

AVC – Acidente Vascular Cerebral

CPI – *Community Periodontal Index*

CPO – Índice de Dentes Cariados, Perdidos e Obturados

DMFT – *Decayed, Missing and Filled Teeth Index*

ELA – Esclerose Lateral Amiotrófica

GENE – Grupo de Estudo de Nutrição Entérica

GEP – Gastrostomia Endoscópica Percutânea

GI – *Gengival Index*

HGO – Hospital Garcia da Orta

HSA – Hemorragia Subaracnoídea

IG – Índice Gengival

IP – Índice de Placa

IPC – Índice Periodontal Comunitário

NE – Nutrição Entérica

NP – Nutrição Parentérica

OMS – Organização Mundial de Saúde

PEG – *Percutaneous Endoscopic Gastrostomy*

PI – Plaque Index

PIP – Índice de Perda de Inserção Periodontal

WHO – *World Health Organization*

I – INTRODUÇÃO

1 – Relevância Clínica

Durante anos a saúde foi unicamente designada pela ausência de doença. Esta perspetiva não tinha em conta a influência das doenças orais na qualidade de vida por desvalorizar o impacto de simples funções como sorrir, falar ou comer em sociedade. Atendendo a esta lacuna, em 1948, a Organização Mundial de Saúde (OMS) introduziu uma nova e mais ampla denominação para os conceitos de saúde e doença, o chamado modelo biopsicossocial. Só assim seria possível determinar um completo bem-estar, considerando a saúde oral como parte integrante da saúde geral [1].

Existem doenças subjacentes com capacidade de afetar negativamente a cavidade oral. Além de frequentes, podem ter carácter crónico e influenciar o bem estar de cada paciente [2]. Podem manifestar-se mediante perturbação da produção normal de saliva, o que resulta na diminuição da qualidade de mastigação e deglutição e num consequente desequilíbrio nutricional [3].

Por sua vez a saúde oral, também terá implicações na saúde geral. Desde resistência a insulina devido a doença periodontal a reações mais complexas envolvendo o sistema cardiovascular; ou até mesmo patologias neurodegenerativas [4].

A doença periodontal e a cárie são doenças do sistema estomatognático que em combinação com processos ambientais e comportamentais, formam os alicerces necessários para uma debilitação da saúde oral, cuja condição final se traduz na perda dentária [2]. São, também, as patologias da cavidade oral mais prevalentes, denegrindo a qualidade de vida das populações afetadas, uma vez que, contribuem para uma fraca autoestima, insónias, irritabilidade e debilitação mastigatória [5].

O aumento da esperança média de vida originou o crescimento exponencial de uma população envelhecida, acompanhada de diversos problemas inerentes à idade. Como tal, surgiu a necessidade de prestar um maior cuidado preventivo e específico desta faixa etária [6].

O envelhecimento ativo refere-se ao bem estar físico, social e mental, incluindo a prevenção de incapacidade, doença crónica e menor necessidade de auferir cuidados de saúde. Este conceito é favorecido por uma manutenção da saúde geral e um bom controlo das atividades do dia-a-dia [7].

A fragilização nos idosos confere uma maior dependência de cuidados, nomeadamente no que concerne a higiene oral e alimentação. O risco de colonização do biofilme oral por microrganismos patogénicos é mais elevado em pacientes geriátricos. Além deste problema associado, a presença de disfunção dos músculos coordenadores da língua, orofaringe e laringe tende a comprometer a ingestão de alimentos, líquidos e saliva. Desta forma, o bolo alimentar pode ser mal direcionado durante a deglutição, provocando a aspiração do mesmo em combinação com os microrganismos patogénicos [3].

A aspiração frequente incitada pela disfunção permite que se estabilize a chamada pneumonia por aspiração, vulnerabilizando os adultos em processo de envelhecimento [8].

1.1 – Comorbidades no paciente geriátrico

O termo idoso é geralmente associado a uma pessoa com 65 anos ou mais, não obstante, a idade por si só não define um paciente geriátrico. Este grupo caracteriza-se por um elevado grau de fragilidade e diferentes morbilidades ativas e interligadas [89].

As mudanças físicas, comportamentais e sociais do envelhecimento impulsionam a necessidade de cuidados de saúde prestados a um idoso. Por norma, estas carências divergem significativamente das que concernem os jovens, no entanto, este grupo pode ser englobado desde que sujeito a semelhantes condições [10].

O envelhecimento é um dos grandes desafios socioeconómicos do século XXI na Europa. A população idosa de países europeus sofre de cada vez mais comorbidades sendo tendencialmente sujeita a polimedicação e ainda algumas preocupações nutricionais [11].

É na terceira década de vida que começam a surgir distúrbios fisiopatológicos capazes de afetar a qualidade de vida, particularmente, ao diminuir a função individual. Transtornos psiquiátricos aliados à ausência de exercício físico resultam em alterações de personalidade e até da condição oral. Uma saúde oral débil é propensa a limitações na alimentação (i.e., mastigação, digestão e paladar) podendo causar déficit nutricional [12].

As alterações fisiológicas e fisiopatológicas que acompanham o envelhecimento favorecem uma maior fragilidade e consequente aparecimento de doenças. O declínio funcional, mental e socioeconómico, o edentulismo, as alterações no paladar e do olfato, entre outros problemas, são um fator predisponente de pré-incapacidade. Uma maior debilidade tem contornos clínicos negativos como quedas, polimedicação e internamentos hospitalares e em centros de repouso. Isto deve-se à diminuição de reservas e menor resistência ao stress, podendo estar a fragilidade associada a um maior risco de mortalidade [13].

A sarcopénia consiste na redução excessiva da massa e força muscular, muitas vezes encontrada na população mais velha. Em resposta, decorrem limitações na função que põem em causa a realização de simples tarefas do dia-a-dia. São necessários, portanto, cuidados reabilitadores implementados multidisciplinarmente de modo a otimizar o estado funcional e garantir a maior autonomia possível [9].

Com a idade, existe não só um enfraquecimento fisiológico dos músculos mas também algumas mudanças sensoriais, redução na mobilidade e alterações lipídicas. Paralelamente levantam-se doenças cardiovasculares, hipertensão arterial, diabetes, osteoartrite, osteoporose, cancro e perturbações do foro neurológico [14].

O envelhecimento cognitivo é um fator que influencia o aparecimento de doenças neurodegenerativas. Com o avançar da idade costumam surgir leves comprometimentos, demência ou Alzheimer. A prevalência destes distúrbios é mais visível em países com elevado desenvolvimento económico e social [15;16].

1.2 - Saúde oral no idoso

A deposição de placa bacteriana é maior nos idosos, pelo que existe nesta faixa etária uma maior incidência de cárie, gengivite, doença periodontal e edentulismo. Estas são patologias que se encontram muitas vezes correlacionadas com outros problemas implicados na fala, aparência e alimentação, como por exemplo, a dieta e o estado nutricional. É de ressaltar, por isto, a importância de cuidados de saúde oral consistentes de forma a preservar uma deglutição saudável [6].

Em idosos, a hipertensão e a doença cardiovascular cursam com frequência num contexto oral mais precário. Esta observação permite estimar que em condição de saúde geral aliada a uma melhor qualidade de vida é possível encontrar, de igual forma, uma melhor saúde oral [6].

A evolução tecnológica na área da saúde trouxe à população geriátrica uma panóplia de recursos que contribuem para uma maior esperança média de vida. No entanto, segundo a OMS, continua a tratar-se de uma população mais fragilizada e com problemas distintos das demais existentes. Os idosos, têm por norma restrições físicas e financeiras que os impedem de aceder de forma oportuna aos serviços de saúde disponíveis. Como por exemplo, o custo elevado dos tratamentos, meios de transporte, inexistência de seguro de saúde, períodos de espera prolongados, entre muitas outras limitações [10].

Encontra-se bem descrito na literatura como a saúde oral influencia a saúde geral e qualidade de vida de uma população. O mesmo se reflete quanto ao bem-estar físico, social e psicológico de idosos em cuidados residenciais. Uma abordagem holística e multidisciplinar é fundamental no estabelecimento da saúde oral e é beneficiada através da colaboração ativa de profissionais da área da Medicina Dentária, Enfermagem, Nutrição, Ciências Farmacêuticas, Fisioterapia, entre outras [3].

1.3 – Nutrição no idoso

Em qualquer parte do mundo é possível encontrar desnutrição associada à população idosa [17]. Este problema consegue ter um impacto profundamente negativo na qualidade de vida ao contribuir para uma maior morbilidade e fragilidade, risco aumentado de hospitalizações prolongadas e ainda a mortalidade [18].

Um défice no aporte nutricional de um paciente polimórbido compromete os requisitos metabólicos do seu corpo. Isto é, dá-se um descontrolo energético e proteico que decresce a função imunológica, reduz a massa muscular e a viabilidade dos tecidos e produzindo uma resposta clínica negativa e um conjunto de efeitos psicossociais desfavoráveis [19].

O risco de malnutrição acresce devido a um conjunto de condições pela qual o idoso passa durante o envelhecimento. São elas, a polimedicação, a redução do apetite associada à diminuição de paladar e olfato, dificuldades na mastigação e deglutição de determinados alimentos devido a problemas dentários. Os determinantes psicossociais e a instabilidade económica também têm um papel determinante na ingestão de nutrientes, embora de uma forma mais indireta [20;11].

Um balanço entre a ingestão de alimentos sólidos e fluídos é essencial na prevenção de malnutrição e desidratação. Assim, é possível reduzir algumas condições debilitantes nos idosos, tais como, o risco de infeção e úlceras de pressão e um período de convalescença, após doença aguda, mais prolongado [9].

2 – Disfagia, Pneumonia por Aspiração e Terapia Nutricional

2.1 – Disfagia

A deglutição é uma ação composta por movimentos voluntários e involuntários que decorrem numa primeira instancia de Preparação Oral para a fase Oral, seguida da fase Faríngea e depois pela Esofágica. Este mecanismo é regulado pelo córtex cerebral, tronco cerebral, nervos cranianos e os níveis superiores da medula espinhal cervical, envolvendo ainda vários grupos musculares do trato aerodigestivo. Qualquer alteração

nestas estruturas anatómicas pode resultar numa disfunção da deglutição, conhecida por disfagia [21].

A disfagia caracteriza-se pelo movimento anormal do bolo alimentar ou de líquidos desde a cavidade oral até ao esófago [21] e deriva de um distúrbio patológico subjacente como o cancro doença da cabeça e do pescoço, doença neurológica ou até radiação. Por vezes, surge de uma causa desconhecida [22] ou em consequência de uma intervenção cirúrgica [23].

Consoante a fase de deglutição em que ocorre, a disfagia divide-se em: Oral, Faríngea e Esofágica. No entanto, existem pacientes nos quais podem ser descritas mais do que um tipo [24] .

A perda de massa muscular e de elasticidade do tecido conjuntivo são processos fisiológicos normais que ocorrem no envelhecimento e que alteram a normal deglutição. Assim, a fase de preparação oral dos alimentos tende a tornar-se mais morosa devido à redução da força e amplitude dos movimentos mastigatórios. Sem um tratamento eficaz, pode conduzir a desidratação, perda de peso pelo comprometimento do estado nutricional, pneumonia por aspiração e eventual morte prematura [25;26].

A disfagia pode traduzir-se num isolamento social, resultante do constrangimento em tossir e da adoção de estratégias compensatórias aplicadas durante a alimentação. Além do hábito de armazenar alimentos em boca por períodos prolongados, outras evidências associados são a xerostomia, o comprometimento do olfato e do paladar, a falta de apetite [25], a descoordenação e a esofagite. É a diminuição do fluxo salivar em combinação com outros efeitos da polimedicação que contribui para o estabelecimento dos sinais clínicos anteriormente descritos [24].

A disfagia é, portanto, uma condição debilitante que provoca um desconforto que, embora subjetivo, afeta negativamente a qualidade de vida [27] e uma vez sendo uma característica de grande prevalência em idosos, é importante termos em conta a sua reabilitação [28].

2.2 – Pneumonia por Aspiração

A aspiração de alimentos, saliva ou ácido gástrico surge em consequência da disfagia causando uma reação secundária, a pneumonia [29].

Na microbiota oral existem bactérias que em condições normais de saúde oral seriam transportadas pela saliva até ao esófago, sendo depois inibidas pelo ácido gástrico e por enzimas proteolíticas. Se a deglutição ficar comprometida poderá existir aspiração destes microrganismos dando origem a infeções pulmonares [30].

Os idosos são um grupo em que os casos mais frequentes deste tipo de pneumonia provêm de bactérias presentes na placa bacteriana decorrentes de uma fraca higienização oral e das suas próteses dentárias [31]. Portanto, uma boa prática de higiene oral nos idosos parece ajudar a reduzir o risco de aspiração [32], bem como diminuir da mortalidade associada a esta pneumonia nos idosos mais fragilizados e institucionalizados [33].

A redução da incidência de pneumonia por aspiração em idosos fragilizados pode ser concretizada através da prestação de cuidados de saúde oral consistentes, como por exemplo, escovar os dentes após cada refeição, limpar as próteses uma vez ao dia e higienização oral profissional uma vez por semana. Após aplicadas estas medidas é possível observar a diminuição de microrganismos nocivos, bem como uma melhor deglutição e sensibilidade ao reflexo de tosse [29].

2.3 – Terapia Nutricional

Na disfagia por doença neurológica, cancro da cabeça e do pescoço e cancro do esófago existe um risco acrescido de internamento. Nestes grupos disfágicos pode ser essencial um suporte nutricional através de uma sonda introduzida por via entérica em meio hospitalar [16].

A Nutrição Entérica (NE) é uma terapia nutricional na qual é fornecida, por tubo, uma alimentação líquida ao sistema gastrointestinal funcional, isto é, um trato capaz de digerir e absorver estes alimentos de forma a compensar o défice calórico presente num indivíduo com dificuldades na ingestão por via oral [34].

A Nutrição Parentérica (NP) também se destaca como possível solução. No entanto, por ser mais invasiva reserva-se apenas a doentes que, além da dificuldade no aporte oral, são incapazes de atender às necessidades nutricionais por via entérica [35].

Uma das indicações da NE é a pneumonia por aspiração e que leva à destruição progressiva do parênquima pulmonar. Quando esta pneumonia se torna recorrente, os mecanismos de defesa das vias aéreas entram em colapso e dá-se a aspiração do refluxo, o que poderá conduzir à morte [36].

Outras indicações da NE incluem distúrbios do foro neurológico (acidentes vasculares cerebrais [AVC], esclerose lateral amiotrófica [ELA]), paralisia cerebral, doença maligna (cancro esofágico, cancro da cabeça e pescoço) [37], distúrbios neuromusculares e metabólicos, fibrose submucosa bucal e traumatismos crânio-encefálicos [19].

A gastrostomia percutânea consiste no estabelecimento de um acesso enteral no estômago através da parede abdominal. Pode ser efetuada por via cirúrgica (gastrostomia cirúrgica percutânea), endoscópica (GEP) ou por orientação radiológica (gastrostomia inserida radiologicamente) por meio de ultrassons ou fluoroscopia [38].

3 – Gastrostomia Endoscópica Percutânea (GEP) e Saúde Oral

3.1 – GEP

Indivíduos afetados por disfagia evitam frequentemente ingestão de fármacos por via oral e apresentam uma maior dificuldade na deglutição dos alimentos, pelo que se vêm obrigados a um processo de alimentação mais demorado. Por conta desta condição incorrem num risco de malnutrição, no entanto, este pode ser revertido através de uma nova via de alimentação temporária de curta ou longa duração [39].

Em NE, as duas vias terapêuticas mais utilizadas são a sonda nasogástrica que, como o próprio nome indica, consiste num tubo introduzido pelo nariz; e ainda, a sonda introduzida por GEP. A sonda nasogástrica tem indicação em curtos intervalos de tempo [40] enquanto a GEP tende a ser mais recomendada em períodos em que a via de alimentação deve ser prolongada, isto é, durando mais do que quatro semanas [37].

A GEP foi introduzida pela primeira vez em 1979 em pacientes pediátricos. Logo depois passou a ser aplicada em adultos [41] de forma a fornecer-lhe uma melhor qualidade de vida [42]. Inicialmente, pretendeu-se estabelecer um método alimentar menos invasivo em pacientes com deficiência neurológica evitando recorrer a uma laparotomia, necessária à gastrostomia tradicional. Com o tempo, foram surgindo inúmeras possíveis indicações para esta técnica [41] por ser relativamente simples, eficaz e com uma taxa de sucesso entre 95 a 100%. Por esta razão, tornou-se conhecida um pouco por todo o mundo como um procedimento de primeira linha [43;19] e embora existam casos de mortalidade concomitantes com GEP, a principal explicação deve-se às morbilidades pré-existentes e não ao procedimento em si [37].

A GEP traz mais conforto face a uma sonda naso-gástrica pois o tubo é inserido diretamente no estômago, não passando pela nasofaringe nem pelo esófago [44]. Assim, complicações como a irritação nasal e do sistema gastrointestinal superior deixam de surgir [16].

Existem diversas condições clínicas em que o trato gastrointestinal permanece íntegro, mas podem, no entanto, incutir disfagia. Nesses casos também é possível aplicar a GEP [46].

Algumas indicações da GEP são AVCs, demência, ELA, Síndrome Guillain-Barré, Parkinson, Paralisia Cerebral, Esclerose Múltipla, Miastenia Gravis, Doença de Huntington, Encefalite, Meningite e Polimiosite, obstruções físicas do trato gastrointestinal superior como tumores da cabeça e do pescoço, cancro esofágico e traumas [44].

A GEP é contraindicada na presença de tumores que causem obstrução da cavidade orofaríngea, ascite, cateter de diálise peritoneal, cirurgias abdominais anteriores, incapacidade de transiluminar a cavidade abdominal ou de acesso à parede anterior do estômago, coagulopatia incorrigível, hipertensão portal com varizes gástricas e interposição do cólon [46].

3.2 – Saúde Oral em GEP

A severidade do declínio cognitivo condiciona a deterioração da saúde oral. A apraxia e perda de memória, atenção e funções motoras (ex.: capacidade de manusear escova de dentes) dificultam a prática de uma boa higiene oral. Existe, então, um acúmulo de placa bacteriana que aumenta a incidência de cárie nos idosos [47].

Doentes alimentados por GEP não têm aporte de carboidratos na cavidade oral. Por esta razão, o seu biofilme oral carece de microrganismos acidogênicos, apresentando um pH mais alcalino. No entanto, apesar de ser promovida uma ação anticariogênica também é favorecida a acumulação de cálculo supragengival. Neste processo, ocorre ainda uma acumulação de bactérias urolíticas responsáveis por metabolizar substratos salivares, aumentando de novo o pH. Estas constantes alterações na microbiota oral facilitam a quelação e mineralização da matriz intermicrobiana e a contínua retenção de placa bacteriana [39].

A vincada deposição de tártaro deve-se não só à quantidade e composição salivar mas também à reduzida fricção mecânica que provinha da mastigação, agora inexistente [48].

Torna-se, deste modo, evidente a importância de não negligenciar uma boa higiene oral mesmo em situações em que não esteja presente uma alimentação oral, dita normal [39].

Os doentes submetidos a NE prolongada auferem um conjunto elevado de riscos a nível de saúde oral. É necessário, então, compreender de que maneira a gastrostomia associada a uma pobre higiene oral pode levantar estes problemas característicos de pacientes submetidos ao procedimento cirúrgico. A amostra do presente estudo engloba, na sua maioria, doentes em idade avançada e com patologias neurológicas ou oncológicas subjacentes, o que contribui para uma combinação de incapacidades capazes de comprometer a sua saúde oral. No entanto, surgiu a necessidade de incluir outras faixas etárias pela dificuldade em encontrar doentes que reunissem todos os critérios de inclusão e de exclusão.

Assim sendo, este estudo tem por objetivo verificar quais as alterações orais em pacientes submetidos a GEP, antes e após o procedimento, na consulta de Nutrição Artificial do Grupo de Estudo de Nutrição Entérica (GENE) do HGO, a fim de promover melhores resultados na sua saúde oral e global bem como investir na sua qualidade de vida, tendo em conta todas as doenças inerentes e as consequências da supressão de alimentação por via oral.

II – MATERIAIS E MÉTODOS

1 – Caracterização do Estudo

Foi realizado um estudo retrospectivo, observacional e não interventivo, focado em doentes sob NE prolongada, por GEP, de forma a avaliar o impacto na saúde oral dos mesmos.

Nesta perspetiva, procedeu-se à análise dos dados registados em dois momentos observacionais: imediatamente antes da gastrostomia endoscópica (T0) e 3 meses após este procedimento (T1), isto é, após três meses de NE exclusiva através da gastrostomia.

2 – Local do Estudo

A recolha de dados foi realizada a partir dos arquivos clínicos da consulta de Nutrição Artificial do GENE no HGO, e posteriormente analisados no Instituto Universitário Egas Moniz (IUEM).

3 – Estudo Clínico

3.1 – Seleção da Amostra

Foi selecionada uma amostra de conveniência de doentes da Consulta de Nutrição Artificial do GENE do HGO, utilizando dados clínicos recolhidos em estudos prévios referentes a dois períodos distintos, pré gastrostomia (T0) e 3 meses após GEP (T1).

As informações quanto presença de placa bacteriana e sobre o estado inflamatório gengival, foram obtidas por aplicação do Índice de Placa (IP) e o Índice Gengival (IG), respetivamente. Sobre a condição periodontal, constava o Índice Periodontal Comunitário (IPC) e a Perda de Inserção Periodontal (PIP). E para a avaliação intraoral da cárie dentária foi utilizado o Índice de dentes Cariados, Perdidos e Obturados (CPO)

A colheita de dados também continha esclarecimentos acerca de hábitos de higiene oral destes doentes por meio de um questionário aplicado previamente às

observações clínicas, adaptado de outro pré-existente: *Oral Health Questionnaire for Adults, da OMS*.

3.2 – Critérios de Inclusão

Doentes disfágicos de ambos os sexos, apresentando como patologia subjacente Disfagia Neurológica ou Disfagia por Cancro da Cabeça e Pescoço, sujeitos a GEP no HGO, para NE prolongada, com ingestão oral durante o último mês antes da gastrostomia.

3.3 – Critérios de Exclusão

Os critérios de exclusão foram os seguintes:

- Doentes que tenham recusado a participação no estudo;
- Doentes cujos processos clínicos não contenham todos os dados necessários;
- Doentes desdentados totais;
- Doentes que tenham mantido ingestão de alimentos por via oral;
- Doentes em que não fosse possível aplicar a metodologia escolhida.

3.4 – Variáveis em Estudo

As variáveis em estudo foram as seguintes:

- Género;
- Idade;
- Natureza da doença subjacente;
- Dependência/ Autonomia na Higiene Oral;
- Índice de Placa (IP);
- Índice Gengival (IG);
- Índice de dentes Cariados, Perdidos e Obturados (CPO);
- Índice Periodontal Comunitário (IPC);
- Perda de Inserção Periodontal (PIP);
- Questionário.

3.4.1 – Índice de Placa

O IP mede a quantidade de placa bacteriana presente em quatro faces dentárias distintas, nomeadamente, por vestibular, lingual ou palatino, mesial e distal. Deste modo, é possível a averiguar a qualidade da higiene oral dos indivíduos, sem recurso a um revelador de placa [49]. Este índice é depois registado segundo a presente tabela:

Grau	Critério
0	Ausência de placa bacteriana
1	Placa bacteriana não visível, extraída com sonda no terço gengival do dente
2	Placa bacteriana visivelmente moderada, na área gengival
3	Placa bacteriana abundante, cobrindo o dente adjacente

Tabela 1 – Codificação IP

A soma das pontuações foi depois dividida pelo número de superfícies analisadas, obtendo a classificação geral de IP do indivíduo [49].

3.4.2 – Índice Gengival

O IG avalia a presença ou ausência de hemorragia gengival alguns segundos após uma sondagem efetuada nas localizações previamente descritas, permitindo avaliar o grau de inflamação existente [49]. Este índice é depois registado segundo a presente tabela:

Grau	Critério
0	Gengiva saudável
1	Ligeira inflamação, sem hemorragia à sondagem
2	Inflamação moderada, com presença de hemorragia à sondagem
3	Inflamação grave, com hemorragia espontânea

Tabela 2 – Codificação IG

O somatório das pontuações foi igualmente dividido pelo número de superfícies avaliadas, calculando o IG do indivíduo [49].

3.4.5 – Índice de dentes Cariados, Perdidos e Obturados

O CPO descreve o somatório do número de peças dentárias cariadas (C), perdidas (P) e obturadas (O) [50]:

Código	Critério
C	Lesão cariada numa fossa, fissura ou numa superfície lisa do dente (natural ou restaurado) que apresente cavitação ou paredes amolecidas.
P	Dentes perdidos por cárie.
O	Dentes previamente restaurados por cárie, mas que no presente não apresentem lesão cariada.

Tabela 3 – Codificação CPO

3.4.3 – Índice Periodontal Comunitário

O IPC analisa a condição periodontal, com recurso à divisão da boca em sextantes (18-14, 13-23, 24-28, 38-34, 33-43 e 44-48). Este índice classifica-se da seguinte maneira [51]:

Grau	Critério
0	Gengiva saudável
1	Presença de hemorragia à sondagem
2	Presença de cálculo supra ou subgingival
3	Bolsa periodontal com profundidade de 4 a 5 mm
4	Bolsa periodontal com profundidade igual ou superior a 6mm
9	Não é possível determinar
X	Sextante excluído (dentes presentes indicados para extração)

Tabela 4 – Codificação IPC

É considerada a presença de doença periodontal em indivíduos que possuam medições a partir de 3 e 4 [51].

3.4.4 – Perda de Inserção Periodontal

A PIP mede a distância entre a margem gengival e a junção amelo-cementaria (JAC), permitindo avaliar a gravidade da doença periodontal. Deve ser registado o valor mais elevado, logo após a medição do IPC (entre cada sextante), como na tabela que se segue [52; 53; 54]:

Grau	Critério
0	Perda de inserção inferior a 1mm (Periodonto saudável)
1	Perda de inserção entre 1 e 2mm (Periodontite ligeira)
2	Perda de inserção entre 3 e 4mm (Periodontite moderada)
3	Perda de inserção superior a 5mm (Periodontite severa)

Tabela 5 – Codificação PIP

3.4.6 – Questionário

Foi formulado um questionário inspirado e adaptado de outros pré-existentes com perguntas elaboradas em função das necessidades do estudo e das características da população a estudar, passando pela identificação, idade e género, tal como, a doença subjacente que preconizou a submissão a GEP.

3.5 – Método de Recolha de Dados

Esta observação foi realizada por dois observadores seguindo a mesma metodologia de avaliação e registada nos registos clínicos da Consulta de Nutrição Artificial.

- No próprio dia e imediatamente antes da gastrostomia endoscópica (T0) foram recolhidos dados através da aplicação de um questionário relativo a hábitos de higiene oral e através da observação clínica de parâmetros de saúde oral, nomeadamente, IP, IG, IPC, PIP e CPOD.
- Na consulta de follow-up do terceiro mês (T1), foram novamente recolhidos dados através da observação clínica do IP, IG, IPC, PIP e CPOD, de modo a comparar com os dados obtidos em T0.

Em cada observação, o doente esteve sentado numa poltrona ou deitado numa maca, numa sala com luz natural e luz artificial, orientada para a boca e recorrendo à sonda do IPC para avaliar o IP, IG, IPC e PIP; sendo também utilizado um kit básico composto por espelho, sonda exploratória e pinça para o medir o CPOD.

Existiram dois formulários de recolha de dados por doente, isto é, um para cada momento observacional (T0 e T1). O primeiro formulário contemplou um questionário (descrito acima) que terá sido previamente ensaiado numa população de idosos não gastrostomizados para eventual aperfeiçoamento.

3.6 – Base de Dados

No programa *Microsoft Excel* foram compilados os dados recolhidos a partir dos arquivos clínicos da consulta de Nutrição Artificial do GENE. O documento contemplou os valores dos índices medidos nos dois momentos de observação clínica (T0 e T1), o número de respostas ao questionário e outras informações nele recolhidas como a idade, o género e a patologia sistémica subjacente a cada doente. Esta compilação facilitou o processamento estatístico do estudo.

3.7 – Hipóteses em Estudo

As hipóteses do presente estudo são:

- Hipótese nula (H0): Não se registam alterações dos parâmetros avaliados ao fim de 3 meses;
- Hipótese alternativa (H1): Registam-se alterações de pelo menos um ou mais parâmetros avaliados após 3 meses.

3.8 – Análise Estatística

Os dados recolhidos foram analisados por medidas de análise estatística descritiva e inferencial, através do programa Statistical Package for Social Science (IBM® SPSS®) versão 26.0, para *Windows*.

Avaliou-se a frequência absoluta, a frequência relativa, a média e o desvio padrão, como medidas de análise descritiva.

Para a análise inferencial, estabeleceu-se um nível de significância estatística de 5% ($p < 0,05$).

Os efeitos observados na saúde da cavidade oral após tratamento entérico foram avaliados através dos contrastes entre as medidas iniciais dos índices orais (T0) e as medidas recolhidas no segundo momento de avaliação (T1). Tal foi possível por via de modelos lineares generalizados. Isto é, recorreu-se a equações de estimativa generalizada para medidas repetidas que incluíam as medidas iniciais e de follow-up na forma de uma variável dicotómica independente, e os índices orais como variáveis dependentes.

Nos índices contínuos, IG e IP, ajustou-se um modelo do tipo linear ao passo que nos índices resultantes de contagens, C, P, O e CPO, se efetuaram modelos loglineares de Poisson. Para os dados associados aos índices categóricos ordinais, PIP e IPC, ajustaram-se modelos logísticos ordinais.

No que concerne os efeitos da idade, tipo de higiene, patologia e sexo nas medidas iniciais dos índices, estas variáveis independentes foram ajustadas nos modelos previamente selecionados, sem medidas repetidas.

Para averiguar os efeitos da idade, do tipo de higiene, de patologia e sexo nos contrastes das medidas repetidas dos índices, as mesmas variáveis foram ajustadas relativamente aos contrastes significativos observados.

4 – Considerações Éticas

Em 2015 e 2018 foram realizados dois estudos por Marta de Oliveira Lopes e Carolina José Cardote da Cunha Antunes Duarte, respetivamente, com os temas *Saúde Oral em Doentes Gastrotomizados* e *O Impacto da Alimentação Entérica na Cavidade Oral: Um estudo prospetivo*. Tendo por base características semelhantes, este estudo foi previamente aprovado pela Comissão de Ética do Hospital Garcia de Orta, tendo como investigador principal, o Professor Doutor Jorge Fonseca.

Posteriormente, a proposta referente a este projeto foi aceite pela Comissão Científica do Mestrado Integrado em Medicina Dentária do Instituto Universitário Egas Moniz (IUEM).

Após terem sido clarificadas as características da investigação e quais os objetivos da mesma, todos os pacientes ou os seus representantes legais assinaram um Termo de Consentimento Informado. Concordando, deste modo, em participar no estudo.

Os dados foram recolhidos, de forma anónima, sem interferência do investigador e isento de qualquer tipo de financiamento.

III – RESULTADOS

1 – Caracterização da Amostra

1.1 – Género

Inicialmente, a amostra contemplava 40 pacientes, 20 (50%) do sexo feminino e 20 (50%) do sexo masculino (Ver tabela 6).

Género	Frequência (n)	Percentagem (%)	Percentagem Cumulativa (%)
Feminino	20	50	50
Masculino	20	50	100
Total	40	100	

Tabela 6 – Análise descritiva da amostra em T0

No entanto, 1 paciente do sexo masculino faleceu no decorrer do período entre a primeira observação (T0) e a segunda (T1), sendo a amostra total em T1 de 39 pacientes. 51,28% pertenciam ao sexo feminino (n=20), representando a maioria, e os restantes 48,72% eram do sexo masculino (n=19), como descrito na tabela 7.

Género	Frequência (n)	Percentagem (%)	Percentagem Cumulativa (%)
Feminino	20	51,28	51,28
Masculino	19	48,72	100,00
Total	39	100	

Tabela 7 – Análise descritiva da amostra em T1

1.2 – Idade

A idade mínima registada foi 23 anos e a máxima foi 90 anos. A idade média calculada foi de 65,33 anos e o desvio padrão foi 17,41 (Ver tabela 8).

	Mínima	Máxima	Média	Desvio Padrão
Idade (n)	23	90	65,33	17,41

Tabela 8 – Análise descritiva da idade da amostra

1.3 – Patologia Sistêmica Subjacente

Uma vez reunidas as informações presentes nos arquivos da consulta de NE do HGO acerca da patologia subjacente que originou a disfagia de cada doente, foi possível proceder à sua análise.

Constatou-se que cerca de 74,36% (n=29) dos indivíduos sofriam disfagia devido a uma doença neurológica. A restante quantia da amostra (25,64%, n=10), correspondia a patologia não neurológica (Ver tabela 9).

	Frequência (n)	Percentagem (%)	Percentagem Cumulativa (%)
Disfagia Neurológica	29	74,36	74,36
Disfagia Não Neurológica	10	25,64	100,00

Tabela 9 – Análise descritiva do tipo de doença sistêmica subjacente

Ao analisar as doenças subjacentes, observou-se que o AVC foi a patologia mais vezes descrita (28,21%, n=11), logo seguida pela Neoplasia Cérvico-Facial (25,64%) e pela Síndrome Demencial (17,95%, n=7). Em continuação, temos a ELA surgindo 3 vezes (7,69%). Além da Paralisia Cerebral (5,13%, n=2), constam ainda doenças com menor incidência (2,56%, n=1) como a Demência Vascular por Multienfarte, Encefalopatia Anóxica, Degenerescência Cortico-Basal (DCB), Hemorragia Subaracnóideia (HSA), a Parkinson; e por último, o Traumatismo Craniano (Ver Tabela 10).

	Frequência (n)	Percentagem (%)	Percentagem Cumulativa (%)
Síndrome Demencial	7	17,95	17,95
AVC	11	28,21	46,15
ELA	3	7,69	53,85
Demência Vascular (multienfarte)	1	2,56	56,41
Encefalopatia Anóxica	1	2,56	58,97
DCB	1	2,56	61,54
HSA	1	2,56	64,10
Paralisia Cerebral	2	5,13	69,23
Parkinson	1	2,56	71,79
Traumatismo Craniano	1	2,56	74,36
Neoplasia Cérvico-Facial	10	25,64	100,00

Tabela 10 – Análise descritiva das patologias sistêmicas subjacentes

1.4 – Dependência na Higienização Oral

Foram descritos cerca de 76,92% (n= 30) pacientes dependentes de terceiros para cuidados de higiene oral. Uma minoria correspondente a 23,08% (n=9) é autónoma nesta prática (Ver tabela 11).

	Frequência (n)	Percentagem (%)	Percentagem Cumulativa (%)
Não dependente	9	23,08	23,08
Dependente	30	76,92	100,00

Tabela 11 – Análise descritiva da dependência/autonomia nos cuidados de higiene oral

2 – Análise Descritiva

2.1 – Índice de Placa (IP)

No primeiro período de observação (T0), o valor mínimo de índice de placa presente foi 0,13, enquanto o máximo foi 3. A média registada foi 1,84 e o desvio-padrão 0,59 (Ver tabela 12).

	Mínima	Máxima	Média	Desvio Padrão
IP (T0)	0,13	3	1,84	0,68

Tabela 12 – Análise descritiva do Índice de Placa, em T0

Na segunda observação (T1), registou-se no IP um valor mínimo de 0,10 que foi inferior ao tempo observacional anterior. A máxima manteve-se 3, enquanto a média e o desvio-padrão aumentaram, para 1,87 e 0,65, respetivamente (Ver tabela 13).

	Mínima	Máxima	Média	Desvio Padrão
IP (T1)	0,10	3	1,87	0,68

Tabela 13 – Análise descritiva do Índice de Placa, em T1

2.2 – Índice Gengival (IG)

Em T0, o valor mínimo de IG assinalado foi 0 e o máximo foi 3. A média dos valores registados foi 1,59 e o desvio-padrão foi 0,70 (Ver tabela 14).

	Mínima	Máxima	Média	Desvio Padrão
IG (T0)	0	3	1,59	0,70

Tabela 14 – Análise descritiva do Índice Gengival, em T0

Seguindo para T1, observou-se um valor mínimo de 0,13 e um valor máximo igual a 3. A média destes valores é de 1,65 e o desvio padrão é 0,67. Desta forma, podemos ainda verificar que houve um ligeiro aumento do valor mínimo e da média, sendo que o desvio padrão demonstrou uma descida e o valor máximo permaneceu igual (Ver tabela 15).

	Mínima	Máxima	Média	Desvio Padrão
IG (T1)	0,13	3	1,65	0,67

Tabela 15 – Análise descritiva do Índice Gengival, em T1

2.5 – Índice de Dentes Cariados, Perdidos e Obturados (CPO)

O valor mínimo de CPO em T0 foi 1 e o máximo foi de 28 com uma média de 16,08 e um desvio padrão igual a 7,21 (Ver tabela 16).

	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
CPO (T0)	1	28	16,08	7,21

Tabela 16 – Análise descritiva dos valores do índice CPO, em T0

Ao observar cada parâmetro do CPO individualmente, é possível constatar que, em T0, o número de dentes cariados (“C”) teve uma frequência de 175 (28%) e uma média de 4,49 com desvio padrão de 3,75; o número de dentes perdidos (“P”) foi 421 (67%) com uma média de 10,79 e um desvio padrão de 6,69; e nos dentes obturados (“O”) houve uma frequência de 31 (5%) com média igual a 0,79 e desvio padrão 7,21 (Ver tabela 17).

	Frequência (n)	Porcentagem (%)	Média	Desvio Padrão
C	175	28	4,49	3,75
P	421	67	10,79	6,69
O	31	5	0,79	7,21

Tabela 17 – Análise descritiva de cada parâmetro do índice CPO, em T0

O valor mínimo de CPO em T1 foi 1 e o máximo foi de 28 com uma média de 16,36 e um desvio padrão igual a 7,19 (Ver tabela 18).

	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
CPO (T1)	1	28	16,36	7,19

Tabela 18 – Análise descritiva dos valores do índice CPO, em T1

Descriminando cada parâmetro do CPO individualmente, é possível constatar que, em T1, o número de dentes perdidos (“P”) se manteve o critério mais prevalente com uma frequência de 424 (66%), média de 10,87 e um desvio padrão de 6,80; de seguida temos o critério dentes cariados (“C”) totalizando uma frequência de 186 (29%), média de 4,77 e desvio padrão 3,90; já nos dentes obturados (“O”) o número obtido foi inferior (n=28, 4%), com uma média de 0,72 e desvio padrão 1,49 (Ver tabela 19).

	Frequência (n)	Porcentagem (%)	Média	Desvio Padrão
C	186	29	4,77	3,90
P	424	66	10,87	6,80
O	28	4	0,72	1,49

Tabela 19 – Análise descritiva de cada parâmetro do índice CPO, em T1

2.3 – Índice Periodontal Comunitário (IPC)

O IPC permite concluir a existência de saúde ou doença periodontal. Os critérios de doença periodontal incluem “Bolsa periodontal com profundidade de 4 a 5 mm” (Código 3) ou “Bolsa periodontal com profundidade igual ou superior a 6mm” (Código 4), enquanto os valores de saúde periodontal compreendem “Gengiva saudável” (Código 0), “Presença de hemorragia à sondagem” (Código 1) e até “Presença de cálculo supra ou subgengival” (Código 2).

Em T0, cerca de 64% (n=25) da amostra possuía Doença Periodontal. Dentro desta, 44% apresentava, pelo menos, uma bolsa com cerca de 4 a 5 mm e 21% apresentava, pelo menos, uma bolsa com 6 ou mais milímetros. Apenas 2,56% (n=1) possuía saúde gengival, 17,95% (n=7) verificava hemorragia à sondagem e constatou-se a presença de cálculo supra ou subgengival em cerca de 10% (n=4) dos indivíduos. Por fim, não foi possível determinar nenhum destes parâmetros em 5% (n=2) pela excessiva acumulação de placa que apresentavam (Ver tabela 20).

IPC (T0)	Frequência (n)	Percentagem (%)
(0) Gengiva saudável	1	2,56
(1) Presença de hemorragia à sondagem	7	17,95
(2) Presença de cálculo supra ou subgengival	4	10
(3) Bolsa periodontal com profundidade de 4 a 5 mm	17	44
(4) Bolsa periodontal com profundidade igual ou superior a 6mm	8	21
(9) Não é possível determinar	2	5
Total	39	100

Tabela 20 – Análise descritiva do Índice Periodontal Comunitário, em T0

Em T1, manteve-se a percentagem de indivíduos que apresentavam Doença Periodontal (64%, n=12). Isto porque, apesar de ter sido constatado um decréscimo na percentagem de indivíduos com, pelo menos, uma bolsa de 4 a 5mm (41%, n=16), houve também uma subida da percentagem da amostra que continha, pelo menos, uma bolsa de 6 ou mais milímetros (23%, n=9). Ainda nesta fase, nenhum indivíduo revelou saúde gengival, 17,95% (n=7) teve hemorragia à sondagem e 13% (n=5) apresentou cálculo

supra ou subgengival. Nos restantes 2 doentes (5%) não foi possível determinar IPC pela mesma razão anteriormente descrita (Ver tabela 21).

IPC (T1)	Frequência (n)	Percentagem (%)
(0) Gengiva saudável	0	0
(1) Presença de hemorragia à sondagem	7	17,95
(2) Presença de cálculo supra ou subgengival	5	13
(3) Bolsa periodontal com profundidade de 4 a 5 mm	16	41
(4) Bolsa periodontal com profundidade igual ou superior a 6mm	9	23
(9) Não é possível determinar	2	5
Total	39	100

Tabela 21 – Análise descritiva do Índice Periodontal Comunitário, em T1

2.4 – Perda de Inserção Periodontal (PIP)

Através da PIP podemos classificar a gravidade da doença periodontal. Cada código determina o grau de perda de inserção sendo que o Código 1 descreve uma periodontite leve, o Código 2 aponta para uma periodontite moderada e o Código 3 corresponde a periodontite severa.

De acordo com os resultados obtidos, em T0 e T1 mantiveram-se as percentagens de “Perda de inserção inferior a 1mm (Periodonto saudável)” (20,51%, n=8) e de “Perda de inserção entre 3 e 4mm (Periodontite moderada)” (41%, n=16). Em T0, 17,95% (n=7) dos doentes demonstraram uma “perda de inserção entre 1 e 2mm (Periodontite ligeira)” enquanto em T1 houve uma redução deste parâmetro para 15,38% (n=6). Em contrapartida, houve um ligeiro aumento de pacientes com “perda de inserção superior a 5mm (Periodontite severa)” de 21% (n=8), em T0, para 23% (n=9), em T1 (Ver tabelas 22 e 23).

PIP (T0)	Frequência (n)	Percentagem (%)
(0) Perda de inserção inferior a 1mm (Periodonto saudável)	8	20,51
(1) Perda de inserção entre 1 e 2mm (Periodontite ligeira)	7	17,95
(2) Perda de inserção entre 3 e 4mm (Periodontite moderada)	16	41
(3) Perda de inserção superior a 5mm (Periodontite severa)	8	21
Total	39	100

Tabela 22– Análise descritiva da Perda de Inserção Periodontal, em T0

PIP (T1)	Frequência (n)	Percentagem (%)
(0) Perda de inserção inferior a 1mm (Periodonto saudável)	8	20,51
(1) Perda de inserção entre 1 e 2mm (Periodontite ligeira)	6	15,38
(2) Perda de inserção entre 3 e 4mm (Periodontite moderada)	16	41
(3) Perda de inserção superior a 5mm (Periodontite severa)	9	23
Total	39	100

Tabela 23– Análise descritiva da Perda de Inserção Periodontal, em T1

3 – Análise Estatística Inferencial (Comparativa)

No que concerne ao parâmetro IP, o valor de significância foi superior a 0,05 ($p=0,836$). Ou seja, não existiu diferença estatística significativa do valor médio marginal de IP nos dois momentos de avaliação (Ver tabela 24).

IP	VM±DP	Sig
T0	1,84±0,68	F=0,044; $p=0,836^*$
T1	1,87±0,68	

Tabela 24 – Análise inferencial do Índice de Placa, em T0 e T1
 VM, Valor médio; DP, Desvio Padrão, Sig, Significância estatística
 *teste F para médias marginais

Tal como no índice anterior, não se constatou diferença estatística significativa entre as médias de IG para ambos os períodos de avaliação ($p = 0,514$) (Ver tabela 25).

IG	VM±DP	Sig
T0	1,59±0,70	F=0,433; $p=0,514^*$
T1	1,65±0,67	

Tabela 25 – Análise inferencial do Índice Gengival, em T0 e T1
 VM, Valor médio; DP, Desvio Padrão, Sig, Significância estatística
 *teste F para médias marginais

No que toca ao índice CPO, ocorreu uma diferença estatisticamente relevante entre os dois momentos de observação ($p=0,007$, Ver tabela 26).

CPO	VM±DP	Sig
T0	16,08±7,21	$X^2=7,611$; $p=0,007^*$
T1	16,36±7,19	

Tabela 26 – Análise inferencial do Índice CPO, em T0 e T1
 VM, Valor médio; DP, Desvio Padrão, Sig, Significância estatística
 *Teste do Qui-quadrado de Wald

Relativamente ao parâmetro “C”, existe uma diferença significativa entre os seus valores médios nos dois momentos de avaliação ($p = 0,042$) (Ver tabela 27).

C	VM±DP	Sig
T0	4,49±3,75	$X^2=4,047$; $p=0,042^*$
T1	4,77±3,90	

Tabela 27 – Análise inferencial do critério dentes cariados (“C”), em T0 e T1
 VM, Valor médio; DP, Desvio Padrão, Sig, Significância estatística
 *Teste do Qui-quadrado de Wald

Já no parâmetro “P” foi concluído que não existe diferença significativa entre os momentos de observação ($p = 0,301$). (Ver tabela 28).

P	VM±DP	Sig
T0	10,79±6,69	$X^2=1,026; p=0,301^*$
T1	10,87±6,80	

Tabela 28 – Análise inferencial do critério dentes perdidos (“P”), em T0 e T1
VM, Valor médio; DP, Desvio Padrão, Sig, Significância estatística
*Teste do Qui-quadrado de Wald

Quanto ao parâmetro “O”, não houve uma diferença estatisticamente significativa ($p = 0,071$) entre os períodos de avaliação (Ver tabela 29).

O	VM±DP	Sig
T0	0,79±7,21	$X^2=3,250; p=0,071^*$
T1	0,72±1,49	

Tabela 29 – Análise inferencial do critério dentes obturados (“O”), em T0 e T1
VM, Valor médio; DP, Desvio Padrão, Sig, Significância estatística
*Teste do Qui-quadrado de Wald

Relativamente aos índices categóricos ordinais IPC e PIP, a análise indica que não foram constatadas diferenças significativas entre os períodos de avaliação ($p=0,327$ e $p=0,154$, respetivamente) (Ver tabela 30).

	IPC (T1) – IPC (T0)	PIP (T1) – PIP (T0)
Sig.	$X^2=0,960; p=0,327^*$	$X^2=2,033; p=0,154^*$

Tabela 30 – Análise inferencial do IPC e do PIP, em T0 e T1 respetivamente
Sig, Significância estatística
*Teste do Qui-quadrado de Wald

Observou-se que nenhum dos parâmetros (sexo, tipo de patologia, higiene e idade) surtiu efeito estatístico relevante no índice CPO (Ver tabela 31).

Variável dependente	CPO (T0-T1)			
Variável independente	Sexo	Tipo de Patologia	Higiene	Idade
Resultado do teste	$X^2=2,324$; $p=0,127^*$	$X^2=0,015$; $p=0,903^*$	$X^2=0,097$; $p=0,756^*$	$X^2=0,096$; $p=0,756^*$

Tabela 31 – Análise inferencial dos efeitos do sexo, tipo de patologia, higiene e idade na variação do CPO, entre T0 e T1

*Teste do Qui-quadrado de Wald

4 – Questionário

Todas as questões presentes neste inquérito foram preenchidas pelos próprios participantes do estudo ou pelos seus responsáveis legais, aquando da sua incapacidade.

4.1 – Quantos dentes naturais tem?

Cerca de 44,44% (n=16) tem 20 ou mais dentes presentes em boca. Noutros 41,67% (n=15) verificou-se a existência de 10 a 19 dentes, enquanto 13,89% (n=5) apresentava entre 1 e 9 dentes (Ver Figura 1).

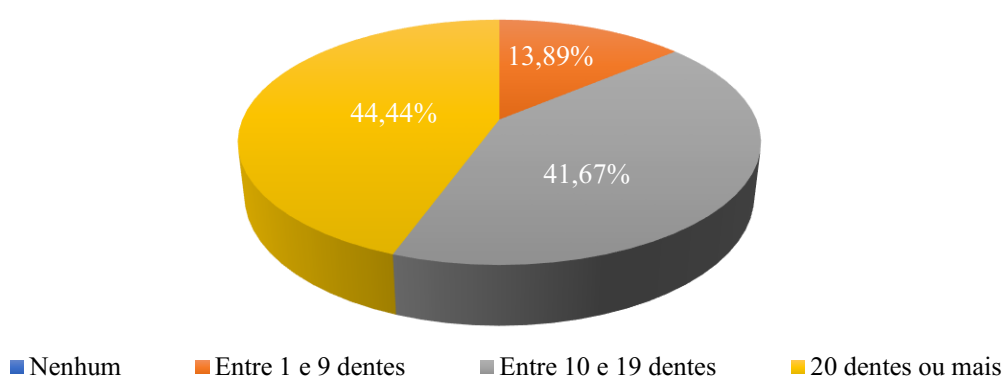


Figura 1 – Gráfico de frequências relativas ao número de dentes naturais

4.2 – Nos últimos 12 meses, os seus dentes e/ou boca causaram-lhe dor ou desconforto?

Pouco menos de metade dos indivíduos inquiridos (44,44%, n=16) não apresentou dor ou desconforto no último ano. Enquanto 38,89% (n=14) respondeu afirmativamente à presença de dor, outros 13,89% (n=5) afirmou não saber e 2,78% (n=1) não respondeu (Ver Figura 2).

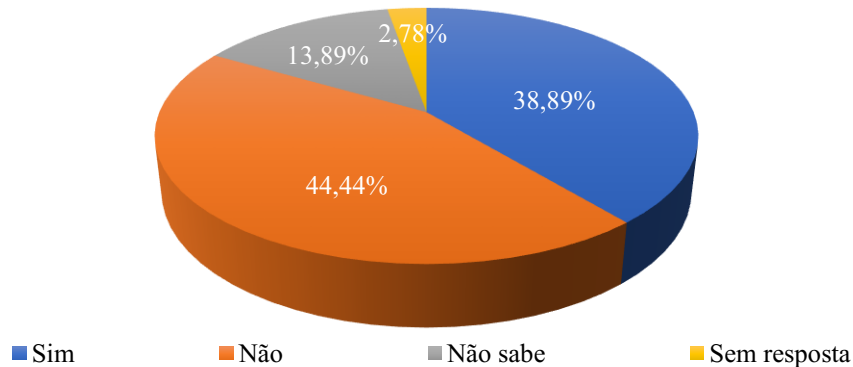


Figura 2 – Gráfico de frequências relativas à presença de dor ou desconforto, nos últimos 12 meses

4.3 – Usa prótese removível?

Grande parte da amostra (77,78%, n=28), não é portadora de nenhum tipo de prótese. Dos restantes (n=8), 13,89% (n=5) possuem prótese parcial superior e 8,33% (n=3) usam prótese total superior (Ver Figura 3).

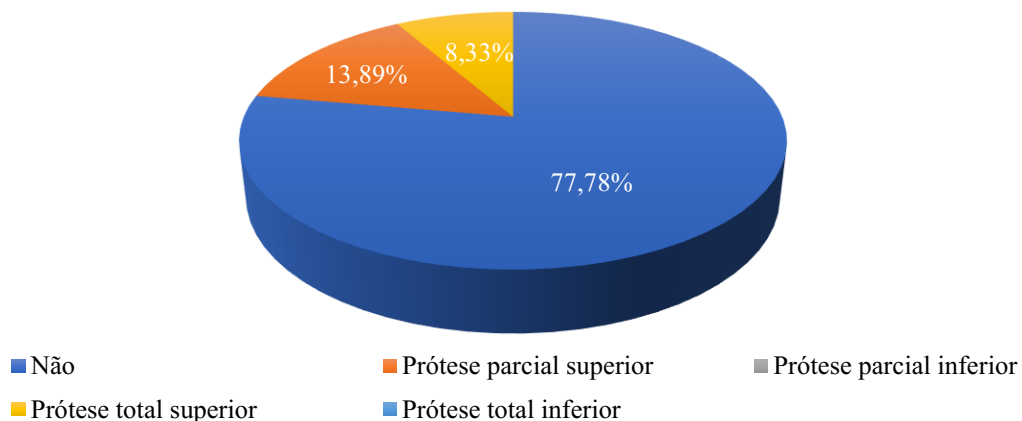


Figura 3 – Gráfico de frequências relativas ao uso de prótese removível

4.4 – Como descreveria o estado dos seus dentes e gengivas?

Relativamente à autoavaliação de saúde oral, 36,11% (n=13) considera que os seus dentes se encontram num estado muito pobre e 27,78% (n=10) pobre, enquanto, 19,44% (n=7) classificam-nos como normais e 11,11% (n=4) bons. A contribuir para a minoria, 2,78% (n=1) acredita que os seus dentes são muito bons e outros 2,78% (n=1) não sabe, de todo (Ver Figura 4).

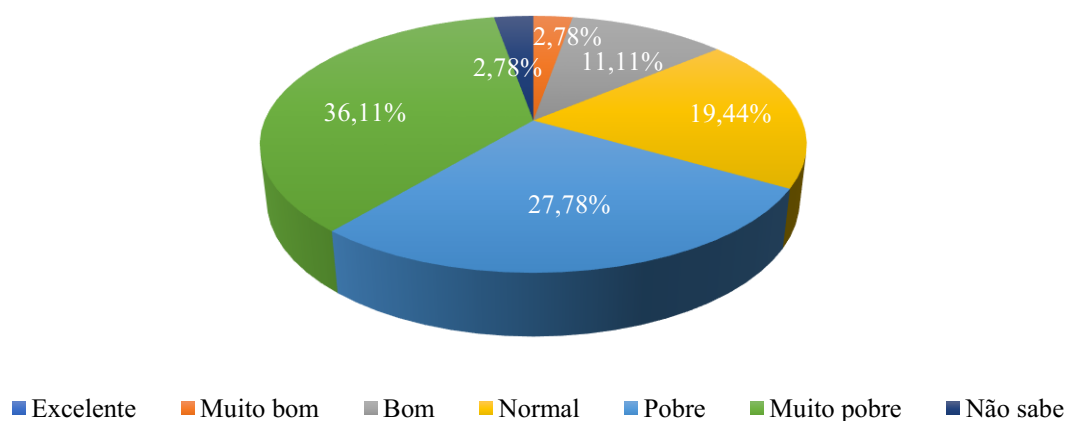


Figura 4 – Gráfico de frequências relativas à percepção do estado dos dentes

No que respeita à percepção de saúde gengival, 33,33% (n=12) afirma ser muito pobre. Ainda 25% (n=9) coloca as suas gengivas num estado pobre e 19,44% (n=7) normal. Foram 13,89% (n=5), os indivíduos que classificaram-se esta secção como boa e 5,56% (n=2) como muito boa. Novamente, 2,78% (n=1) não soube responder (Ver Figura 5).

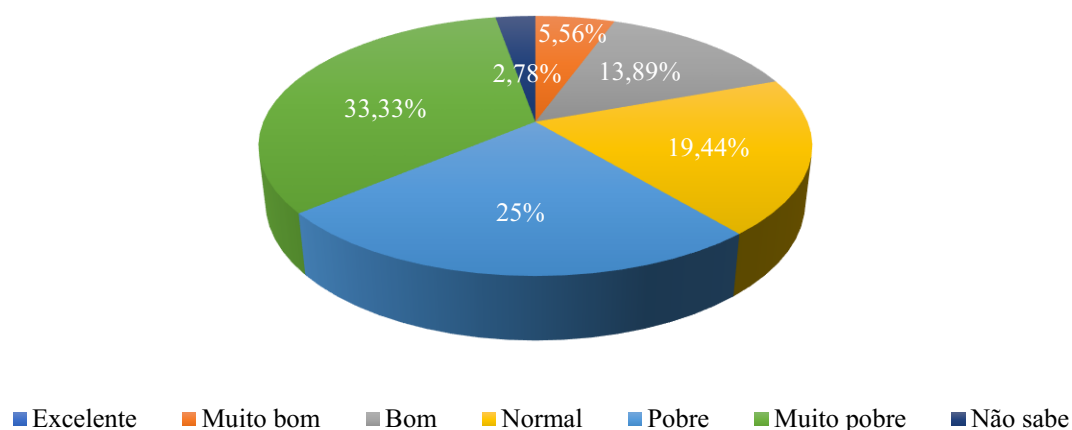


Figura 5 – Gráfico de frequências relativas à percepção do estado das gengivas

4.5 – Com que frequência lava os seus dentes?

Cerca de 50% (n=18) da amostra, refere apenas lavar os dentes uma vez ao dia. Ainda, 41,67% (n=15) higieniza 2 ou mais vezes por dia e 2,78% (n=1), uma vez por semana, enquanto 5,56% (n=2) nunca o faz (Ver Figura 6).

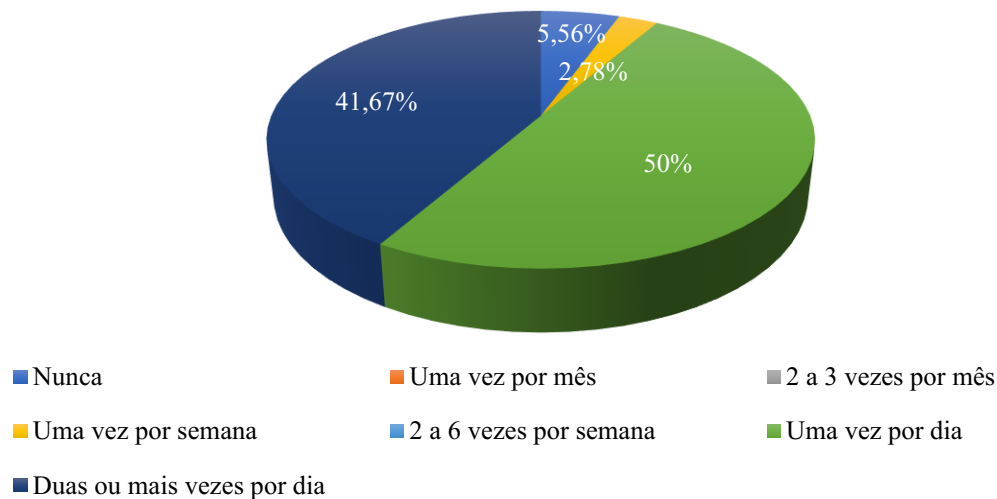


Figura 6 – Gráfico de frequências relativas à frequência de lavagem dos dentes

4.6 – Usa algum dos seguintes itens para lavar os dentes?

Apenas 34 indivíduos referiram lavar os seus dentes, pelo que, no que toca aos utensílios auxiliares da higiene, 67,65% (n=23) correspondem à utilização singular de uma escova de dentes, 23,53% (n=8) consiste na utilização de outro meio, nomeadamente, uma compressa embebida em colutório e 8,82% (n=3) afirma uma utilização conjunta destes dois meios (Ver Figura 7).

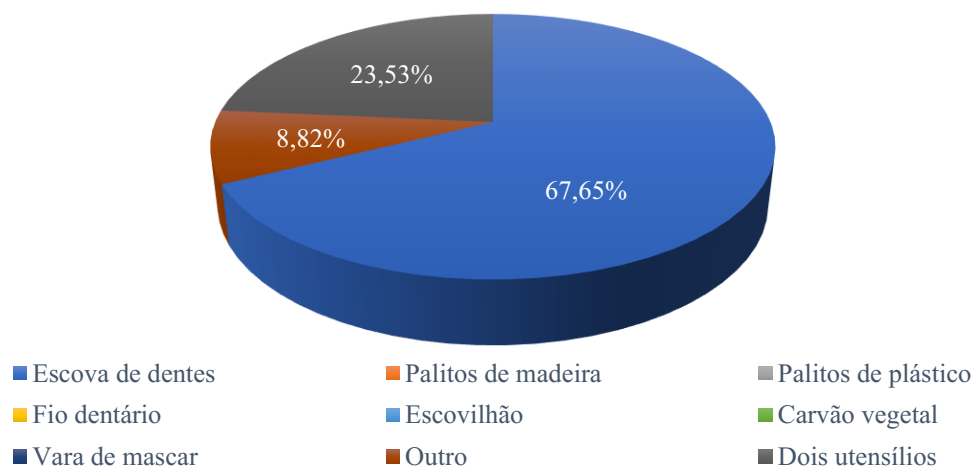


Figura 7 – Gráfico de frequências relativas aos utensílios auxiliares de lavagem

4.7 – Usa pasta dentífrica para lavar os seus dentes?

Cerca de 79,41% (n=27) utiliza pasta dentífrica para escovar os seus dentes e os outros 20,59% (n=7) aponta que não (Ver Figura 8).

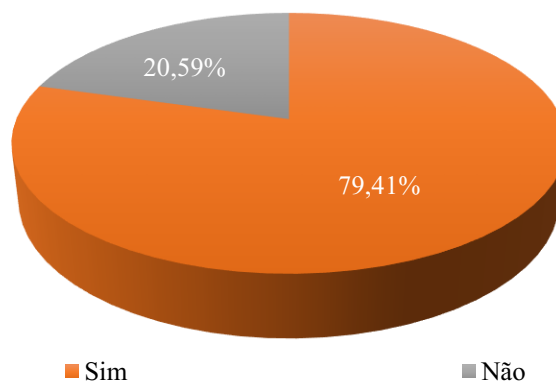


Figura 8 – Gráfico de frequências relativas ao uso de pasta dentífrica

4.8 – Usa pasta dentífrica que contenha flúor?

De acordo com o conteúdo da pasta dentífrica, 70,37% (n=19) referem que a sua pasta contém flúor e 29,63% (n=8) desconhece (Ver Figura 9).

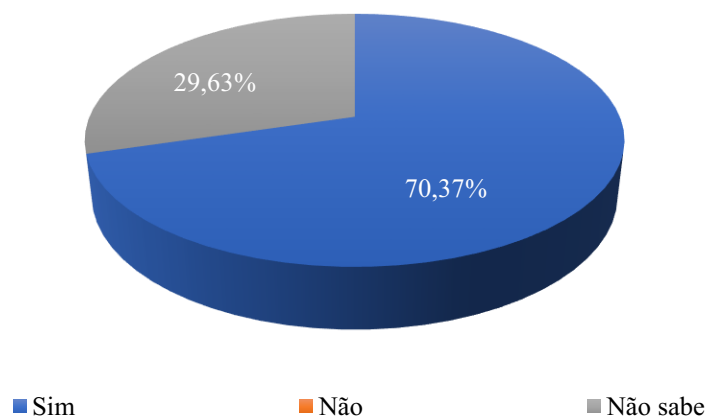


Figura 9 – Gráfico de frequências relativas à presença de flúor na pasta dentífrica

4.9 – Bochecha com alguma solução?

Uma grande percentagem, 80,56% (n=29) não tem por hábito fazer bochechos com elixir, já 19,44% (n=7) afirma que sim (Ver Figura 10).

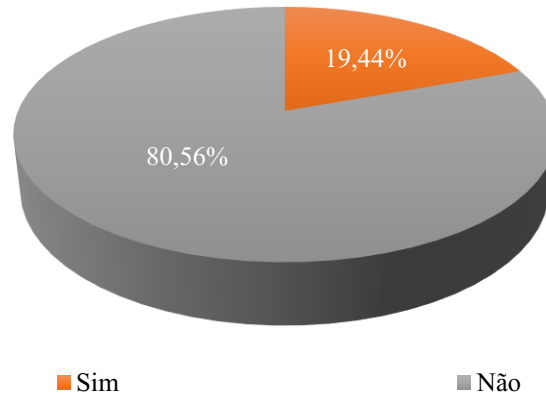


Figura 10 – Gráfico de frequências relativas à prática de bochechos com soluções

4.10 – Quantas vezes escova a sua prótese por dia?

Relativamente à frequência de escovagem diária da prótese, 37,50% (n=3) afirma escovar pelo menos uma vez ao dia, outros 37,50% (n=3) nunca escovam. Dos restantes, 12,50% (n=1) escova três vezes ou mais e 12,50% (n=1) fazem-no duas vezes por dia (Ver Figura 11).

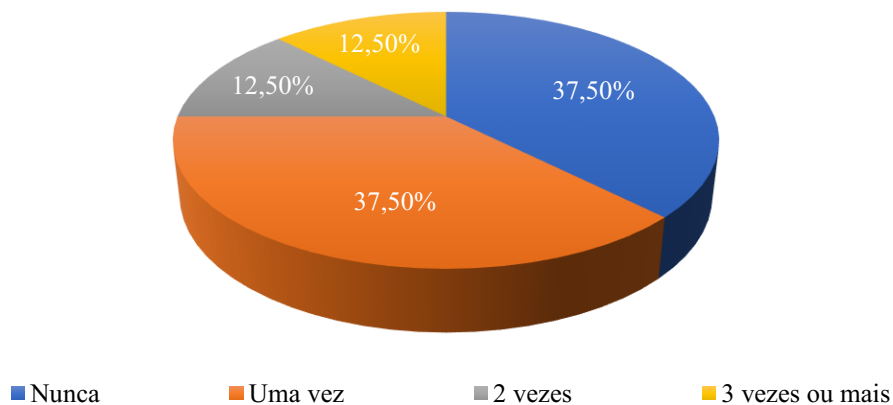


Figura 11 – Gráfico de frequências relativas à frequência de escovagem diária da prótese

4.11 – O que usa para escovar a prótese?

A maioria dos portadores de prótese, 62,50% (n=5), utiliza uma escova de dentes normal e os restantes 37,50% (n=3) não escova, de todo (Ver Figura 12).

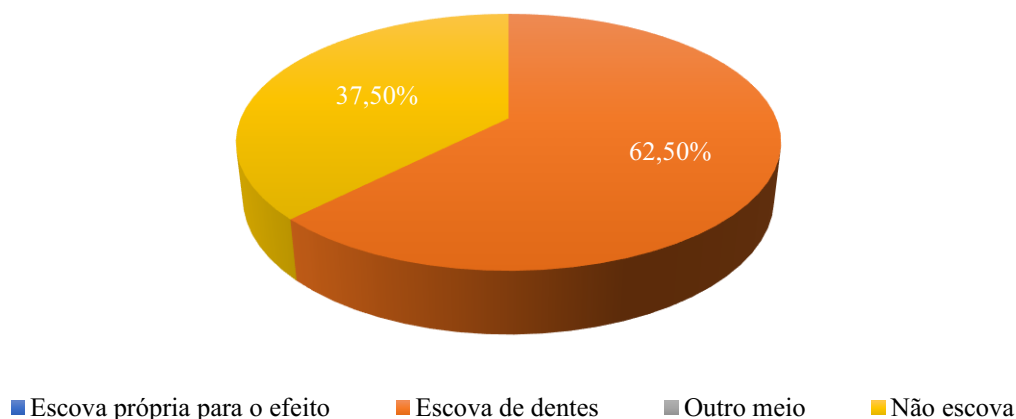


Figura 12 – Gráfico de frequências relativas ao meio de escovagem da prótese

4.12 – O que usa para lavar a sua prótese?

A respeito da lavagem da prótese, verificou-se que 62,50% (n=5) utiliza pasta de dentes e 25% (n=2) não responderam e os outros 12,50% (n=1) lavam apenas com água (Ver Figura 13).

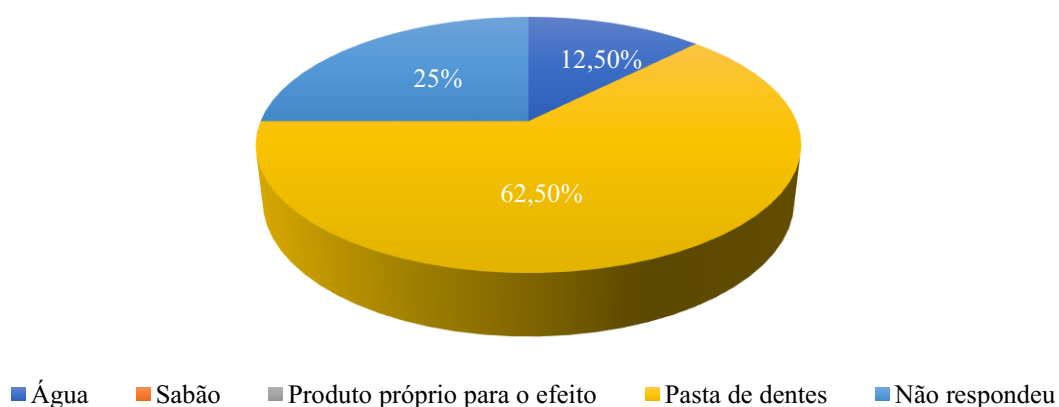


Figura 13 – Gráfico de frequências relativas à lavagem da prótese

4.13 – Quando foi a sua última consulta no dentista?

Em relação à data da última consulta de Medicina Dentária, 38,89% (n=14) refere ter sido entre 2 ou mais anos e 5 anos, 22,22% (n=8) acredita ter sido há 5 ou mais anos, 16,67% (n=6) entre 6 a 12 meses, 13,89% (n=5) diz mais de 1 ano mas menos do que 2 e, por fim, 8,33% (n=3) foi ao dentista há menos de 6 meses (Ver Figura 14).

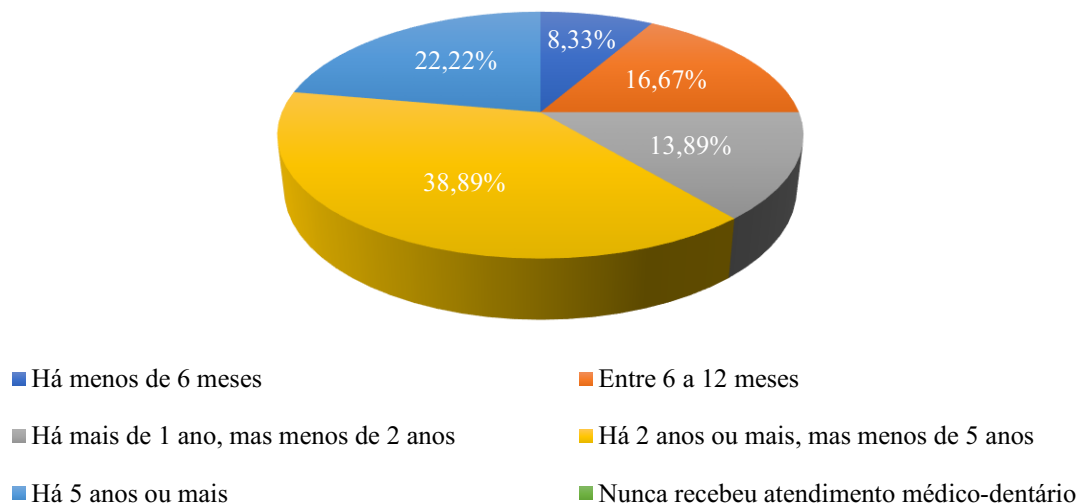


Figura 14 – Gráfico de frequências relativas à data da última consulta de Medicina Dentária

4.14 – Qual a razão da sua última consulta no dentista?

A maior parte, 52,78% (n=19) visitou, na última vez, o dentista numa consulta para tratamento ou follow-up de tratamento. Dor ou problemas com os seus dentes, gengivas ou boca, foi a razão apresentada por 22,22% (n=8) da amostra, 16,67% (n=6) realizou um check-up ou tratamento de rotina, 5,56% (n=2) procurou aconselhamento relativamente a um tratamento e 2,78% (n=1) não se recorda (Ver Figura 15).

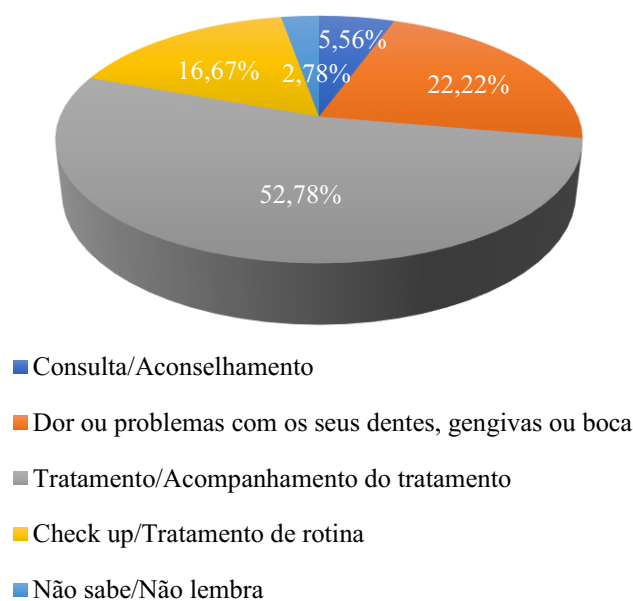


Figura 15 – Gráfico de frequências relativas à razão da última consulta de Medicina Dentária

4.15 – Sempre teve os mesmos hábitos de higiene oral ao longo da sua vida?

No que concerne os hábitos de higiene oral no decurso da sua vida, 61,11% (n=22) acredita que as suas rotinas tiveram alterações, enquanto 38,89% (n=14) afirma ter tido sempre os mesmos hábitos (Ver Figura 16).

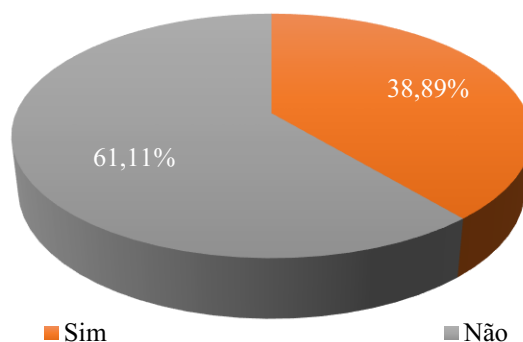


Figura 16 – Gráfico de frequências relativas à presença dos mesmos hábitos de higiene oral ao longo da vida

IV – DISCUSSÃO

O presente estudo teve como principal objetivo observar as alterações que ocorrem na cavidade oral de pacientes reunidos na Consulta de Nutrição Artificial do GENE do HGO e submetidos a Gastrostomia Endoscópica Percutânea. Estes doentes foram observados antes e após o procedimento cirúrgico, de modo a que fosse possível um melhor entendimento das repercussões da GEP na sua saúde oral. O momento de follow-up ocorreu cerca de 3 meses após o início da alimentação por via entérica.

Inicialmente era pretendida uma amostra de maiores dimensões, no entanto, tal não foi possível devido a um conjunto de limitações. A maioria dos doentes da consulta do GENE eram totalmente edêntulos, o que seria um critério de exclusão automático. Outros pacientes apresentavam dificuldades na abertura da boca ou alterações comportamentais, que lhes impedia de participar de forma segura neste estudo. Outra limitação encontrada foi a fraca assiduidade de alguns pacientes nas consultas de nutrição artificial. Além do mais, trata-se de um grupo com muitos doentes em idades avançadas, por vezes em fim de vida, e uma taxa de mortalidade associada elevada.

Assim sendo, conseguiu-se uma amostra inicial (T0) composta por 40 indivíduos. Contudo, um dos pacientes faleceu entre o primeiro momento de observação e o segundo (T1), passando a ser composta apenas por 39 doentes. A GEP é um procedimento relativamente seguro e previsível [55] mas permanece até hoje associada a uma elevada taxa mortalidade, sendo que esta é maioritariamente resultante de patologias subjacentes e não do procedimento em si [56].

Quanto à caracterização da amostra, 51,28% pertencia ao sexo feminino e os restantes 48,72% eram do sexo masculino. As idades compreendidas nesta investigação variavam entre os 23 e os 90 anos, tendo sido calculada a idade média em 65,33 anos. Esta é uma média previsível perante os dados revelados pelo GENE do HGO, em que a maioria dos pacientes com GEP da Consulta de Nutrição Artificial têm uma idade mais avançada [57]. Este valor poderá estar relacionado com a média de idades descrita para as patologias subjacentes [58].

Constatou-se que a maioria dos indivíduos deste estudo (74,36%) sofriam disfagia associada a uma doença neurológica e os restantes (25,64%), padeciam de uma patologia

não neurológica. Das patologias neurológicas observadas, a mais frequente foi o Acidente Vascular Cerebral (28,21%) logo seguido de uma forma de Neoplasia Cervico-Facial (25,64%).

A GEP é adequada em doentes com dificuldade na ingestão de alimentos sólidos ou líquidos provocada por patologia subjacente [59]. As doenças neurológicas causadoras de disfagia neuro-motora são algumas das indicações mais frequentes deste procedimento [60], indo de encontro ao que apurámos na reunião de dados relativos às patologias subjacentes.

Em termos de dependência na prática de cuidados de higiene oral, foram descritos 76,92% pacientes não autónomos e uma minoria correspondente a 23,08% que não necessita da auxílio. A perda de capacidade cognitiva e de funções motoras destes doentes reflete-se numa dificuldade em realizar a sua própria higiene oral [61]. Partindo deste princípio, que estão mais expostos ao desenvolvimento de cáries e outros problemas dentários [62].

Grande parte dos pacientes não autónomos desta amostra encontrava-se institucionalizada, sendo acompanhados por cuidadores. Estes, muitas vezes possuem conhecimentos reduzidos sobre as necessidades de saúde oral dos doentes que supervisionam [62]. Por essa razão, poderão incorrer na prestação de cuidados de higiene oral inapropriados, tais como, substituir a escova dentária por uma esponja e implementar estes cuidados apenas após o acordar e não antes do deitar [63]. A justificação para tal foi desmotivação e outras barreiras psicológicas pessoais dos próprios cuidadores [64].

Também em unidades hospitalares de cuidados intensivos foi possível ver uma discrepância de higiene oral nos doentes com diferentes meios de alimentação, sendo pior nos que fazem NE face aos nutridos por via oral [65].

A eficácia de uma boa higiene oral na prevenção de doenças respiratórias como a pneumonia por aspiração tem vindo a ser descrita na literatura [66], como tal, de forma a mudar o paradigma é vital que sejam fornecidas estratégias aos cuidadores para superar as barreiras evidenciadas anteriormente, motivando-os e contribuindo para a elevação da saúde oral e do bem estar dos seus doentes [64].

Em ambos os momentos de avaliação, o valor médio de IP aproximou-se do Grau 2 da escala e que corresponde a placa bacteriana visivelmente moderada na área gengival. A nível estatístico não foi possível constatar uma diferença significativa, porém, foi a nível clínico que se constatou um ligeiro aumento da média inicial para a média registada no follow-up. Este facto é corroborado num estudo aplicado por Cardona-Soria a pacientes com Paralisia Cerebral e alimentados por via entérica, em que o grupo sujeito a GEP teve uma severa acumulação de placa bacteriana (87.7%) quando comparado ao grupo controlo não submetido a GEP (57.7%) [39].

Estes valores são justificados pela inexistência de movimentos de mastigação, característica da alimentação por tubo. Esta ausência é responsável pelo decréscimo na estimulação de saliva, cuja função seria a autolimpeza da cavidade oral, permitindo um aumento da deposição de placa bacteriana [67]. Este aumento é ainda exacerbado pela frequente negligência da higiene oral em pacientes alimentados por sonda [68].

A diferença no valor médio de IG entre os períodos de avaliação registados não se mostrou estatisticamente significativa ($p > 0,05$). No entanto, clinicamente houve um ligeiro aumento observado, tendo sido os valores de IG aproximados do grau 2 da escala, isto é, ligeira inflamação, sem hemorragia à sondagem.

Num estudo de 2019, aplicado a crianças com gestão nutricional por tubo de gastrostomia, registou-se que 53,3% tinham gengivite leve e as restantes 46,7% apresentavam um estado inflamatório moderado [69]. Ainda sobre o nível de inflamação gengival, Jawadi concluiu semelhantes resultados entre crianças submetidas e não submetidas a gastrostomia [70], não derivando do que foi descrito no nosso estudo. Assim, é possível supor que o aumento dos valores do índice vão de encontro ao aumento de placa bacteriana proveniente de uma higiene oral precária.

Um estudo epidemiológico conduzido pela Direção Geral de Saúde (DGS) relativo à prevalência de doenças orais na população portuguesa revelou que os idosos entre os 60 e os 75 anos possuem uma média relativa ao índice CPO de 15,11 [71]. A média inicial referente ao nosso estudo para este índice foi de 16,08, o que nos permite afirmar que os doentes abrangidos neste ensaio possuem condições dentárias abaixo da média nacional. Foram ainda verificadas diferenças significativas entre os dois períodos de avaliação. Ao longo do tempo, observaram-se valores mais elevados neste índice,

apenas, devido ao aumento do número de peças cariadas. Ou seja, em T1, as peças perdidas adicionais correspondem a elementos que em T0 estariam obturadas e presentes em boca.

Tubos de alimentação preconizam um menor risco de lesões de cárie por não existir ingestão de alimentos por via oral [69], ao contrário do que foi observado ao longo do tempo. A mastigação de alimentos é responsável por estimular a secreção de quase 80 a 90% da saliva produzida diariamente [71]. Na ausência deste estímulo mecânico, ocorre hipossalivação [73] que se correlaciona com o aumento do risco de cárie dentária, erosão dentária, infeções fúngicas; e por vezes associada à sensação de boca seca, conhecida como xerostomia [74].

Muitos pacientes deste estudo sofrem de patologia neurológica e de um decréscimo na produção de saliva, uma vez que, as glândulas salivares são controladas pelo sistema nervoso [75]. Assim, sendo na presença de disfunção neurológica verificam-se condições ideais ao estabelecimento de lesões de cárie, esclarecendo o aumento do número de elementos cariados entre os momentos de observação.

Quando se iniciou o estudo, grande parte da amostra revelou ter Doença Periodontal, apresentando pelo menos, uma bolsa com cerca de 4 a 5 mm (44%) ou uma bolsa com 6 ou mais milímetros (21%). Na sua maioria, a perda de inserção avaliada revelou ser moderada ou severa.

O terceiro Estudo Epidemiológico Nacional das Doenças Orais apresentado pela DGS demonstrou que a maior parte da população portuguesa na faixa etária dos 60 aos 75 anos não possuía Doença Periodontal, apresentando saúde periodontal (29,9%) ou hemorragia à sondagem (39,4%). Em contrapartida, a minoria (15,3%) exibia bolsas de 4-5mm (12,3%) ou iguais ou superiores a 6mm (3%). É também descrito neste estudo que uma grande parte dos portugueses mais velhos (61,7%) dispunha de perda de inserção grave (33,2%) ou moderada (28,5) [71]. Ao analisar e comparar estes dados, podemos atestar o estado inicial bastante avançado da doença periodontal da nossa amostra face à população portuguesa, pressupondo que existe uma fraca probabilidade de agravamento da mesma. Este facto explicaria a inexistência de diferença estatística significativa ao longo do tempo, no que concerne a gravidade da doença.

A ausência de carboidratos da dieta na cavidade oral dos pacientes submetidos a GEP reduz a presença de bactérias acidogénicas na microflora, diminuindo o seu pH oral. Por sua vez, esta ação provoca o aumento de bactérias ureolíticas metabolizadoras dos substratos salivares, elevando o pH novamente. Estas mudanças facilitam a quelação e mineralização da matriz orgânica intermicrobiana, formação de cálculo dentário e retenção da placa bacteriana no espaço subgengival, promovendo patologia periodontal [39]. Uma maior assiduidade a consultas de Medicina Dentária poderia contribuir para melhorar este quadro clínico porém, com base nas respostas ao questionário aplicado, tal não acontece.

Quanto ao número de dentes naturais presentes, 44,44% da amostra exibia 20 ou mais dentes em boca, enquanto 41,67% tinha 10 a 19 dentes e outros 13,89% apresentava 1 a 9 dentes.

Não foi possível encontrar nenhum estudo sobre o número de peças dentárias em doentes gastrotomizados, no entanto existe uma correlação entre a perda dentária e o envelhecimento [76]. Esta relação não terá necessariamente a ver com a idade, mas sim com o controlo inadequado de doenças crónicas associadas a estas faixas etárias e uma pobre higiene oral em concomitância com fraca recorrência a serviços de saúde oral [77].

Um menor número de dentes preconiza dificuldades na mastigação, deglutição e comunicação e ainda uma fraca estética do sorriso [78]. Posteriormente, estes problemas poderão evoluir ao nível psicológico e social [79] abordando de forma negativa a qualidade de vida dos indivíduos afetados [80].

Nos últimos 12 meses, 44,44% dos doentes não relatou dor ou desconforto, enquanto 38,89% referiu ter tido essa experiência. Por vezes, pacientes com tubos de alimentação demonstram reações adversas que contribuem para hipersensibilidade oral e desconforto [81; 82; 83].

A respeito da perceção da sua saúde oral, grande parte dos doentes (36,11%) considera o estado dos seus dentes como “muito pobre” e 27,78% “pobre”. Já 19,44% da amostra descreve um estado “normal”, 11,11% “bom” e uma minoria entende-o como “muito bom” (2,78%) ou “não sabe” (2,78%). Quanto ao estado das gengivas, 33,33% afirma ser um estado “muito pobre” e 25% “pobre”. Da amostra, 19,44% coloca o estado

das suas gengivas como “normal”, 13,89% “bom” e 5,56% “muito bom”, sendo que 2,78% “não sabe” responder.

Por vezes, a auto-perceção de saúde oral pode não refletir o verdadeiro estado clínico, ou seja, os doentes podem expressar uma opinião positiva sobre a sua saúde oral mesmo que esta se encontre empobrecida ou até correlacionar os sintomas que apresentem com outro tipo de queixas físicas [84].

De ressaltar que estando a maioria destes pacientes numa situação de dependência, muitas das respostas a esta questão demonstraram a perceção dos cuidadores relativamente à saúde oral dos inquiridos e não a perceção dos próprios doentes. Ainda assim, foram observadas discrepâncias entre o exame clínico intra-oral e aquilo que foi descrito pelos cuidadores.

Sobre os cuidados de higiene, por dia, metade dos indivíduos (50%) referiu lavar os dentes apenas uma vez e 41,67% higieniza 2 ou mais vezes. Cerca de 2,78% lava apenas uma vez por semana e 5,56% nunca o faz. A escova de dentes é o auxiliar de higiene mais utilizado (67,65%), seguido da combinação de uma compressa embebida em colutório e a escova de dentes (23,53%) e os restantes doentes utilizam apenas a compressa embebida em colutório (8,82%). Bochechos com elixir não são comuns no dia-a-dia da maior parte da nossa amostra (80,56%).

Podemos ter em conta que algumas guidelines para a higiene oral de indivíduos com disfagia se podem aplicar em pacientes com gastrostomia endoscópica percutânea deste estudo, uma vez que a sua condição disfágica não é eliminada pela NE prolongada.

A disfunção neuromuscular característica de pacientes com disfagia, não permite o uso convencional e seguro de colutórios. Como tal, embora seja convencionalmente recomendado que a clorexidina seja usada em solução líquida, pode ser aplicada na forma de gel sobre as gengivas com recurso a escovas interproximais. Alternativamente, pode também pode ser feita a higienização dos tecidos moles com uma esponja oral embebida no colutório, livre de excesso [85].

A maioria dos doentes (79,41%) utilizava pasta dentífrica para lavar os seus dentes e dentro dessa mesma maioria, 70,37% referiram-se a uma pasta fluoretada.

Em doentes disfágicos, as pastas dentífricas devem ser sempre fluoretadas com agentes indutores de espuma reduzidos ou preferencialmente inexistentes, de forma a reduzir o risco de aspiração. O teor de flúor presente deverá ser definido mediante o risco cariogénico averiguado por um profissional de saúde oral. As vantagens do uso de pastas dentífricas consistem na presença de sabor, estimulação da produção de saliva para reduzir a secura oral e redução da halitose. Ainda assim, o profissional de saúde poderá decidir sobre a não utilização de pasta dentífrica como meio de higiene oral devido a preocupações com a deglutição, implementando sempre outras medidas suplementares [85].

Considerando que a maior parte desta amostra é desdentada parcial ou total, é de notar que apenas 8 pessoas utilizam algum tipo de prótese dentária. Destas, 13,89% possuem prótese parcial superior e 8,33% utilizam prótese total superior.

As próteses dentárias representam tratamentos reabilitadores de espaços edêntulos com o objetivo de recuperar não só a mastigação mas também devolver função cognitiva, auto-estima e qualidade de vida [86].

No que diz respeito à higienização das suas próteses, a maioria (62,50%) utilizava uma escova de dentes normal como auxiliar de higiene. Sendo que desses, 37,50% realizava a escovagem pelo menos uma vez ao dia, 12,50% escovava duas vezes e outros 12,50%, três vezes ou mais. Os que nunca escovavam a sua prótese correspondiam aos 37,50% restantes. Para mais, verificou-se que a pasta dentífrica era o agente de limpeza mais frequentemente utilizado (62,50%) e perfazendo a minoria, apenas 12,50% lavava a sua prótese com água isoladamente, enquanto outras 25% preferiram não responder.

Muitos usuários de prótese têm dificuldade na sua higienização e persistem na utilização das mesmas após uma limpeza inadequada. Esta utilização pode resultar em halitose, numa estética denegrida e estomatites que, por sua vez, também são induzidas por hábitos relacionados com o uso de próteses noturnas [87].

A higiene adequada da prótese dentária é um fator preditivo para a longevidade do tratamento reabilitador e manutenção da saúde da mucosa oral. O controlo do biofilme oral deve ser realizado diariamente por meio de uma escovagem adequada. Em associação aos métodos mecânicos, o hipoclorito de sódio e peróxido alcalino são agentes químicos

amplamente indicados quando utilizados na forma de soluções, em imersões curtas ou prolongadas [88].

No que concerne os hábitos de higiene oral mantidos ao longo da vida, 61,11% dos pacientes inquiridos acredita que as suas rotinas tiveram alterações desde o surgimento da patologia subjacente e 38,89% (n=14) afirma ter tido sempre os mesmos hábitos.

Mudanças relacionadas à idade no funcionamento do cérebro humano afetam crucialmente o sistema motor, originando aumento do tempo de reação, baixa capacidade de controlar e executar movimentos [89].

Desordens neurológicas subjacentes provocam um comprometimento cognitivo que reduz a qualidade e capacidade de realizar autocuidado e higiene oral, contribuindo para a acumulação de biofilme oral e surgimento de doenças periodontais [90]. Este comprometimento pode levar também a uma escovagem menos frequente, sendo possível associar um aumento do risco de cáries em pessoas cuja função cognitiva esteja deteriorada, uma vez que os seus comportamentos de higiene oral se encontram alterados [91].

Os pacientes deste estudo apresentavam uma fraca assiduidade na consulta de Medicina Dentária, sendo que, 38,89% refere ter recorrido a esta entre 2 ou mais anos e 5 anos, 22,22% acredita ter sido há 5 ou mais anos, 16,67% entre 6 a 12 meses, 13,89% diz mais de 1 ano mas menos do que 2 e 8,33% foi ao dentista há menos de 6 meses.

A maior parte (52,78%) afirma que a razão desta visita foi “tratamento ou follow-up de tratamento”, 22,22% deveu-se a “Dor ou problemas com os seus dentes, gengivas ou boca”, 16,67% realizou um “check-up ou tratamento de rotina”, 5,56% procurou “aconselhamento relativo a um tratamento” e 2,78% não se recorda.

Uma boa saúde oral é essencial a um envelhecimento saudável, no entanto, o autocuidado relacionado com este fator tem sido descrito como um dos mais negligenciados pelos idosos [92]. De referir que, com a idade, as pessoas tendem a focar a sua atenção na sua saúde global e não procuram tanto serviços de saúde oral, no entanto, são os aspetos culturais e socioeconómicos bem como a localização dos consultórios que ocupam lugares de destaque nos impasses impostos ao acesso a consultas médico-

dentárias por parte desta faixa etária [93]. Em Portugal, deve-se principalmente a uma menor oferta nos serviços públicos relativamente a quantidade de clínicas privadas. Os pacientes são também influenciados por fobias ou más experiências prévias que contribuem para o ciclo tendencioso de só se procurar serviços de saúde oral em situação de dor ou desconforto, agravando ainda mais o quadro clínico da saúde oral [94].

A saúde oral reflete características fisiológicas, sociais e psicológicas essenciais para a qualidade de vida. Este padrão de saúde permite a um indivíduo comer e comunicar sem doença ativa, desconforto ou constrangimento, o que contribui para o bem estar-geral. Por esta razão, é fundamental reconhecer o papel do médico dentista como prestador de cuidados primários e da saúde oral para a saúde geral.

Os doentes submetidos a NE prolongada reúnem um conjunto de características com potencial risco acrescido para a sua saúde oral, tais como, elevados níveis de cálculo dentário [39] ou desenvolvimento de hipersensibilidade [81;82;83]. A responsabilidade atribuída ao estado de saúde oral de pacientes gastrotomizados não deve ser exclusiva dos mesmos, deve envolver também os seus cuidadores. Assim, sendo o nosso estudo evidencia a importância de uma maior consciencialização no que toca a práticas de higiene oral para estes grupos e que devem ser tão eficientes como em indivíduos alimentados por via oral.

V – CONCLUSÃO

Os doentes que integraram este estudo apresentavam desde o início índices de saúde oral debilitados mesmo antes do procedimento de gastrostomia. Durante os três meses de exclusão da ingestão oral, com alimentação enteral exclusiva, estes mesmos índices sofreram alterações que refletiram a ausência de atividade fisiológica oral, o declínio do estado geral de saúde e, provavelmente, a higiene oral reduzida ou ausente.

Tanto o Índice de Placa como o Índice Gengival, representaram-se com valores moderados nos pacientes observados, tendo se verificado um ligeiro aumento na observação clínica patente com a carência de uma correta higiene oral proveniente da sua situação de dependência.

Relativamente à presença de doença periodontal, estava maioritariamente presente na amostra e em conjugação com um elevado número de dentárias perdidas e cariadas.

O CPO foi o único índice a demonstrar diferença estatística significativa entre ambos os momentos de observação, devendo-se sobretudo ao aumento do número de dentes cariados.

O questionário aplicado permitiu determinar que as condições orais reais não se intercetavam com os hábitos de higiene oral destes pacientes.

A partir destes resultados, os autores preconizam um maior enfoque na higiene oral dos pacientes com GEP e, pelo menos para aqueles com maior expectativa de vida, avaliação regular por um profissional de saúde oral. Futuramente, estudos com maior número de pacientes e maiores intervalos de tempo, quando possível, devem confirmar os resultados presentes.

VI – BIBLIOGRAFIA

1. Baiju RM, Peter E, Varghese NO, Sivaram R. Oral Health and Quality of Life: Current Concepts. *J Clin Diagn Res.* 2017 Jun;11(6):ZE21-ZE26. doi: 10.7860/JCDR/2017/25866.10110. Epub 2017 Jun 1. PMID: 28764312; PMCID: PMC5535498.
2. John MT. Foundations of oral health-related quality of life. *J Oral Rehabil.* 2020 Jul 13. doi: 10.1111/joor.13040. Epub ahead of print. PMID: 32658317.
3. Khadka S, Khan S, King A, Goldberg LR, Crocombe L, Bettiol S. Poor oral hygiene, oral microorganisms and aspiration pneumonia risk in older people in residential aged care: a systematic review. *Age Ageing.* 2021 Jan 8;50(1):81-87. doi: 10.1093/ageing/afaa102. PMID: 32677660.
4. Fiorillo L. Oral Health: The First Step to Well-Being. *Medicina (Kaunas).* 2019 Oct 7;55(10):676. doi: 10.3390/medicina55100676. PMID: 31591341; PMCID: PMC6843908.
5. Spanemberg JC, Cardoso JA, Slob EMGB, López-López J. Quality of life related to oral health and its impact in adults. *J Stomatol Oral Maxillofac Surg.* 2019 Jun;120(3):234-239. doi: 10.1016/j.jormas.2019.02.004. Epub 2019 Feb 11. PMID: 30763780.
6. Ide K, Seto K, Usui T, Tanaka S, Kawakami K. Correlation between dental conditions and comorbidities in an elderly Japanese population: A cross-sectional study. *Medicine (Baltimore).* 2018 Jun;97(24):e11075. doi: 10.1097/MD.00000000000011075. PMID: 29901617; PMCID: PMC6023670.
7. de Medeiros MMD, Carletti TM, Magno MB, Maia LC, Cavalcanti YW, Rodrigues-Garcia RCM. Does the institutionalization influence elderly's quality of life? A systematic review and meta-analysis. *BMC Geriatr.* 2020 Feb 5;20(1):44. doi: 10.1186/s12877-020-1452-0. PMID: 32024479; PMCID: PMC7003363.
8. Hirano YO, Nugraha S, Shiozu H, Higashijima M, Rahardjo TBW. Measuring attentiveness toward oral care needs: a comparative study of Indonesian care

- workers in Japan and Indonesia. *Hum Resour Health*. 2021 Jun 1;19(1):71. doi: 10.1186/s12960-021-00614-y. PMID: 34074303; PMCID: PMC8170945.
9. Volkert D, Beck AM, Cederholm T, Cruz-Jentoft A, Goisser S, Hooper L, Kiesswetter E, Maggio M, Raynaud-Simon A, Sieber CC, Sobotka L, van Asselt D, Wirth R, Bischoff SC. ESPEN guideline on clinical nutrition and hydration in geriatrics. *Clin Nutr*. 2019 Feb;38(1):10-47. doi: 10.1016/j.clnu.2018.05.024. Epub 2018 Jun 18. PMID: 30005900.
 10. AlZarea BK. Dental and Oral Problem Patterns and Treatment Seeking Behavior of Geriatric Population. *Open Dent J*. 2017 Apr 28;11:230-236. doi: 10.2174/1874210601711010230. PMID: 28553412; PMCID: PMC5427688.
 11. Lacau St Guily J, Bouvard É, Raynard B, Goldwasser F, Maget B, Prevost A, Seguy D, Romano O, Narciso B, Couet C, Balon JM, Vansteene D, Salas S, Grandval P, Gyan E, Hebuterne X. NutriCancer: A French observational multicentre cross-sectional study of malnutrition in elderly patients with cancer. *J Geriatr Oncol*. 2018 Jan;9(1):74-80. doi: 10.1016/j.jgo.2017.08.003. Epub 2017 Sep 6. PMID: 28888553.
 12. Saliba TA, Ortega MM, Goya KK, Moimaz SAS, Garbin CAS. Influence of oral health on the quality of life of institutionalized and noninstitutionalized elderly people. *Dent Res J (Isfahan)*. 2018 Jul-Aug;15(4):256-263. PMID: 30123302; PMCID: PMC6073941.
 13. Aubry E, Friedli N, Schuetz P, Stanga Z. Refeeding syndrome in the frail elderly population: prevention, diagnosis and management. *Clin Exp Gastroenterol*. 2018 Jul 10;11:255-264. doi: 10.2147/CEG.S136429. PMID: 30022846; PMCID: PMC6045900.
 14. Dodig S, Čepelak I, Pavić I. Hallmarks of senescence and aging. *Biochem Med (Zagreb)*. 2019 Oct 15;29(3):030501. doi: 10.11613/BM.2019.030501. Epub 2019 Aug 5. PMID: 31379458; PMCID: PMC6610675.
 15. Lin E, Kuo PH, Liu YL, Yang AC, Kao CF, Tsai SJ. Effects of circadian clock genes and environmental factors on cognitive aging in old adults in a Taiwanese

- population. *Oncotarget*. 2017 Apr 11;8(15):24088-24098. doi: 10.18632/oncotarget.15493. PMID: 28412756; PMCID: PMC5421829.
16. Batista MAS, Silva FS. Survey of nutritional status and complications associated to home enteral nutritional therapy in the elderly. *Braspen J*. 2020;35(2):125–9. doi: 10.37111/braspenj.2020352004.
 17. Correa-Pérez A, Lozano-Montoya I, Volkert D, Visser M, Cruz-Jentoft AJ. Relevant outcomes for nutrition interventions to treat and prevent malnutrition in older people: a collaborative senator-ontop and manuel delphi study. *Eur Geriatr Med*. 2018 Apr;9(2):243-248. doi: 10.1007/s41999-018-0024-8. Epub 2018 Jan 19. PMID: 34654254.
 18. Martínez-Reig M, Aranda-Reneo I, Peña-Longobardo LM, Oliva-Moreno J, Barcons-Vilardell N, Hoogendijk EO, Abizanda P. Use of health resources and healthcare costs associated with nutritional risk: The FRADEA study. *Clin Nutr*. 2018 Aug;37(4):1299-1305. doi: 10.1016/j.clnu.2017.05.021. Epub 2017 May 27. PMID: 28592356.
 19. Kamani L, Makhejani KR, Ahmad BS. Safety of Trans-Nasal Percutaneous Endoscopic Gastrostomy Placement. *J Coll Physicians Surg Pak*. 2017 Dec;27(12):751-753. PMID: 29185400.
 20. Landi F, Picca A, Calvani R, Marzetti E. Anorexia of Aging: Assessment and Management. *Clin Geriatr Med*. 2017 Aug;33(3):315-323. doi: 10.1016/j.cger.2017.02.004. Epub 2017 May 20. PMID: 28689565.
 21. Iruthayarajah J, McIntyre A, Mirkowski M, Welch-West P, Loh E, Teasell R. Risk factors for dysphagia after a spinal cord injury: a systematic review and meta-analysis. *Spinal Cord*. 2018 Dec;56(12):1116-1123. doi: 10.1038/s41393-018-0170-3. Epub 2018 Jun 28. PMID: 29955090.
 22. Brodsky MB, Nollet JL, Spronk PE, González-Fernández M. Prevalence, Pathophysiology, Diagnostic Modalities, and Treatment Options for Dysphagia in Critically Ill Patients. *Am J Phys Med Rehabil*. 2020 Dec;99(12):1164-1170. doi: 10.1097/PHM.0000000000001440. PMID: 32304381.

23. Sassi FC, Medeiros GC, Zambon LS, Zilberstein B, Andrade CRF. Evaluation and classification of post-extubation dysphagia in critically ill patients. *Rev Col Bras Cir.* 2018 Jul 23;45(3):e1687. Portuguese, English. doi: 10.1590/0100-6991e-20181687. PMID: 30043826.
24. Christmas C, Rogus-Pulia N. Swallowing Disorders in the Older Population. *J Am Geriatr Soc.* 2019 Dec;67(12):2643-2649. doi: 10.1111/jgs.16137. Epub 2019 Aug 20. PMID: 31430395; PMCID: PMC7102894.
25. Simões ALS, Oliva Filho A, Hebling E. Signs for Early Detection of Dysphagia in Older Adults with Severe Alzheimer's Disease. *J Nutr Health Aging.* 2020;24(6):659-664. doi: 10.1007/s12603-020-1382-8. PMID: 32510120.
26. Dutra EF, Gomes AF, Yamamoto RCC, Benedetti FJ, Martins JS, Vargas CL. Cerebral palsy: association between nutritional status and occurrence of oropharyngeal dysphagia. *Rev CEFAC.* 2019;21(5):1–8. doi: 10.1590/1982-0216/20192155519.
27. Adkins C, Takakura W, Spiegel BMR, Lu M, Vera-Llonch M, Williams J, Almario CV. Prevalence and Characteristics of Dysphagia Based on a Population-Based Survey. *Clin Gastroenterol Hepatol.* 2020 Aug;18(9):1970-1979.e2. doi: 10.1016/j.cgh.2019.10.029. Epub 2019 Oct 24. PMID: 31669055; PMCID: PMC7180111.
28. Yoshimura Y, Wakabayashi H, Nagano F, Bise T, Shimazu S, Shiraishi A. Chair-stand exercise improves post-stroke dysphagia. *Geriatr Gerontol Int.* 2020 Oct;20(10):885-891. doi: 10.1111/ggi.13998. Epub 2020 Aug 9. PMID: 32772455.
29. Kawashita Y, Morimoto S, Tashiro K, Soutome S, Yoshimatsu M, Nakao N, Kurogi T, Saito T, Ukai T, Umeda M. Risk factors associated with the development of aspiration pneumonia in patients receiving radiotherapy for head and neck cancer: retrospective study. *Head Neck.* 2020 Sep;42(9):2571-2580. doi: 10.1002/hed.26314. Epub 2020 Jun 1. PMID: 32478453.
30. Asakawa M, Takeshita T, Furuta M, Kageyama S, Takeuchi K, Hata J, Ninomiya T, Yamashita Y. Tongue Microbiota and Oral Health Status in Community-

- Dwelling Elderly Adults. *mSphere*. 2018 Aug 15;3(4):e00332-18. doi: 10.1128/mSphere.00332-18. PMID: 30111628; PMCID: PMC6094060.
31. Okazaki T, Ebihara S, Mori T, Izumi S, Ebihara T. Association between sarcopenia and pneumonia in older people. *Geriatr Gerontol Int*. 2020 Jan;20(1):7-13. doi: 10.1111/ggi.13839. Epub 2019 Dec 6. PMID: 31808265.
 32. Nishizawa T, Niikura Y, Akasaka K, Watanabe M, Kurai D, Amano M, Ishii H, Matsushima H, Yamashita N, Takizawa H. Pilot study for risk assessment of aspiration pneumonia based on oral bacteria levels and serum biomarkers. *BMC Infect Dis*. 2019 Sep 2;19(1):761. doi: 10.1186/s12879-019-4327-2. PMID:
 33. Nawata W, Umezaki Y, Yamaguchi M, Nakajima M, Makino M, Yoneda M, Hirofuji T, Yamano T, Ooboshi H, Morita H. Continuous Professional Oral Health Care Intervention Improves Severe Aspiration Pneumonia. *Case Rep Dent*. 2019 Dec 16;2019:4945921. doi: 10.1155/2019/4945921. PMID: 31934463; PMCID: PMC6942721.
 34. Gramlich L, Hurt RT, Jin J, Mundi MS. Home Enteral Nutrition: Towards a Standard of Care. *Nutrients*. 2018 Aug 4;10(8):1020. doi: 10.3390/nu10081020. PMID: 30081546; PMCID: PMC6116140.
 35. Volkert D, Beck AM, Cederholm T, Cereda E, Cruz-Jentoft A, Goisser S, de Groot L, Großhauser F, Kiesswetter E, Norman K, Pourhassan M, Reinders I, Roberts HC, Rolland Y, Schneider SM, Sieber CC, Thiem U, Visser M, Wijnhoven HAH, Wirth R. Management of Malnutrition in Older Patients-Current Approaches, Evidence and Open Questions. *J Clin Med*. 2019 Jul 4;8(7):974. doi: 10.3390/jcm8070974. PMID: 31277488; PMCID: PMC6678789.
 36. Di Leo G, Pascolo P, Hamadeh K, Trombetta A, Ghirardo S, Schleef J, Barbi E, Codrich D. Gastrostomy Placement and Management in Children: A Single-Center Experience. *Nutrients*. 2019 Jul 10;11(7):1555. doi: 10.3390/nu11071555. PMID: 31295800; PMCID: PMC6683077.
 37. Strijbos D, Keszthelyi D, Gilissen LPL, Lacko M, Hoeijmakers JGJ, van der Leij C, de Ridder RJJ, de Haan MW, Masclee AAM. Percutaneous endoscopic versus radiologic gastrostomy for enteral feeding: a retrospective analysis on outcomes

- and complications. *Endosc Int Open*. 2019 Nov;7(11):E1487-E1495. doi: 10.1055/a-0953-1524. Epub 2019 Oct 23. PMID: 31673622; PMCID: PMC6811353.
38. Arvanitakis M, Gkolfakis P, Despott EJ, Ballarin A, Beyna T, Boeykens K, Elbe P, Gisbertz I, Hoyois A, Mosteanu O, Sanders DS, Schmidt PT, Schneider SM, van Hooft JE. Endoscopic management of enteral tubes in adult patients - Part 1: Definitions and indications. European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Guideline. *Endoscopy*. 2021 Jan;53(1):81-92. doi: 10.1055/a-1303-7449. Epub 2020 Dec 1. PMID: 33260229.
39. Cardona-Soria S, Cahuana-Cárdenas A, Rivera-Baró A, Miranda-Rius J, Martín de Carpi J, Brunet-Llobet L. Oral health status in pediatric patients with cerebral palsy fed by oral versus enteral route. *Spec Care Dentist*. 2020 Jan;40(1):35-40. doi: 10.1111/scd.12429. Epub 2019 Nov 7. PMID: 31697430.
40. Chang WK, Huang HH, Lin HH, Tsai CL. Percutaneous Endoscopic Gastrostomy versus Nasogastric Tube Feeding: Oropharyngeal Dysphagia Increases Risk for Pneumonia Requiring Hospital Admission. *Nutrients*. 2019 Dec 5;11(12):2969. doi: 10.3390/nu11122969. PMID: 31817381; PMCID: PMC6950210.
41. Ponsky JL. Percutaneous endoscopic gastrostomy: after 40 years. *Gastrointest Endosc*. 2021 May;93(5):1086-1087. doi: 10.1016/j.gie.2020.09.036. Epub 2021 Mar 5. PMID: 33685624.
42. Tanaka T, Ueda T, Yokoyama T, Sadamitsu T, Yoshimura A, Horiuchi H, Sawai M, Matsumoto M. Laparoscopic Percutaneous Endoscopic Gastrostomy Is Useful for Elderly. *JSLs*. 2019 Apr-Jun;23(2):e2019.00011. doi: 10.4293/JSLs.2019.00011. PMID: 31148916; PMCID: PMC6535467.
43. Haqqi SAUH, Farrukh SZUI, Dhedhi AS, Siddiqui AR, Muhammad AJ, Niaz SK. Percutaneous endoscopic gastrostomy; success and outcome of a novel modality for enteral nutrition. *J Pak Med Assoc*. 2020 Oct;70(10):1795-1798. doi: 10.5455/JPMA.30413. PMID: 33159755.

44. Wei M, Ho E, Hegde P. An overview of percutaneous endoscopic gastrostomy tube placement in the intensive care unit. *J Thorac Dis.* 2021 Aug;13(8):5277-5296. doi: 10.21037/jtd-19-3728. PMID: 34527366; PMCID: PMC8411178.
45. Masaki S, Kawamoto T. Comparison of long-term outcomes between enteral nutrition via gastrostomy and total parenteral nutrition in older persons with dysphagia: A propensity-matched cohort study. *PLoS One.* 2019 Oct 2;14(10):e0217120. doi: 10.1371/journal.pone.0217120. PMID: 31577813; PMCID: PMC6774498.
46. Greaves JR. Head and Neck Cancer Tumor Seeding at the Percutaneous Endoscopic Gastrostomy Site. *Nutr Clin Pract.* 2018 Feb;33(1):73-80. doi: 10.1002/ncp.10021. Epub 2018 Jan 11. PMID: 29323421.
47. Delwel S, Binnekade TT, Perez RSGM, Hertogh CMPM, Scherder EJA, Lobbezoo F. Oral hygiene and oral health in older people with dementia: a comprehensive review with focus on oral soft tissues. *Clin Oral Investig.* 2018 Jan;22(1):93-108. doi: 10.1007/s00784-017-2264-2. Epub 2017 Nov 15. PMID: 29143189; PMCID: PMC5748411.
48. Prasad R, Daly B, Manley G. The impact of 0.2% chlorhexidine gel on oral health and the incidence of pneumonia amongst adults with profound complex neurodisability. *Spec Care Dentist.* 2019 Sep;39(5):524-532. doi: 10.1111/scd.12414. Epub 2019 Aug 20. PMID: 31432537.
49. Fischman SL. Clinical index systems used to assess the efficacy of mouthrinses on plaque and gingivitis. *J Clin Periodontol.* 1988 Sep;15(8):506-10. doi: 10.1111/j.1600-051x.1988.tb01022.x. PMID: 3053792.
50. Radić M, Benjak T, Vukres VD, Rotim Ž, Zore IF. Presentation of DMFT/dmft Index in Croatia and Europe. *Acta Stomatol Croat.* 2015 Dec;49(4):275-84. doi: 10.15644/asc49/4/2. PMID: 27688411; PMCID: PMC4945336.
51. Prachi S, Jitender S, Rahul C, Jitendra K, Priyanka M, Disha S. Impact of oral contraceptives on periodontal health. *Afr Health Sci.* 2019 Mar;19(1):1795-1800. doi: 10.4314/ahs.v19i1.56. PMID: 31149010; PMCID: PMC6531981.

52. Nazir M, Al-Ansari A, Al-Khalifa K, Alhareky M, Gaffar B, Almas K. Global Prevalence of Periodontal Disease and Lack of Its Surveillance. *ScientificWorldJournal*. 2020 May 28;2020:2146160. doi: 10.1155/2020/2146160. PMID: 32549797; PMCID: PMC7275199.
53. Nomura Y, Okada A, Kakuta E, Gunji T, Kajiura S, Hanada N. A new screening method for periodontitis: an alternative to the community periodontal index. *BMC Oral Health*. 2016 Jun 2;16(1):64. doi: 10.1186/s12903-016-0216-x. PMID: 27388493; PMCID: PMC4937556.
54. Benigeri M, Brodeur JM, Payette M, Charbonneau A, Ismaïl AI. Community periodontal index of treatment needs and prevalence of periodontal conditions. *J Clin Periodontol*. 2000 May;27(5):308-12. doi: 10.1034/j.1600-051x.2000.027005308.x. PMID: 10847533.
55. Pih GY, Na HK, Ahn JY, Jung KW, Kim DH, Lee JH, Choi KD, Song HJ, Lee GH, Jung HY. Risk factors for complications and mortality of percutaneous endoscopic gastrostomy insertion. *BMC Gastroenterol*. 2018 Jun 28;18(1):101. doi: 10.1186/s12876-018-0825-8. PMID: 29954339; PMCID: PMC6025834.
56. Anderloni A, Di Leo M, Barzaghi F, Semeraro R, Meucci G, Marino R, Amato L, Frigerio M, Saladino V, Toldi A, Manfredi G, Redaelli A, Feliziani M, De Roberto G, Boni F, Scacchi G, Mosca D, Devani M, Arena M, Massidda M, Zanoni P, Ciscato C, Casini V, Beretta P, Forti E, Salerno R, Caramia V, Bianchetti M, Tomba C, Evangelista A, Repici A, Soncini M, Maconi G, Manes G, Gullotta R. Complications and early mortality in percutaneous endoscopic gastrostomy placement in lombardy: A multicenter prospective cohort study. *Dig Liver Dis*. 2019 Oct;51(10):1380-1387. doi: 10.1016/j.dld.2019.03.024. Epub 2019 Apr 20. PMID: 31010743.
57. Fonseca J, Santos CA. Anatomia aplicada à clínica: antropometria na avaliação nutricional de 367 adultos submetidos a gastrostomia endoscópica [Clinical anatomy: anthropometry for nutritional assessment of 367 adults who underwent endoscopic gastrostomy]. *Acta Med Port*. 2013 May-Jun;26(3):212-8. Portuguese. Epub 2013 Jun 28. PMID: 23815834.

58. Irowa OO, Nwashilli NJ. Percutaneous endoscopic gastrostomy: The Benin experience. *Niger J Gastroenterol Hepatol* 2020;12(1):13-7. doi: 10.4103/NJGH.NJGH_11_20.
59. Lim-Teodoro A, Sarita MA, Semeniano R, Ramos M. Incidence of Percutaneous Endoscopic Gastrostomy Site Wound Infection among Frail Elderly Patients Admitted in a Tertiary Medical Center. *J. Infect. Dis. Epidemiol.* 2019; 5(5): 1-5. doi: 10.23937/2474- 3658/1510089.
60. Pineda-Cortés D, Paz-Rodríguez F, Trujillo-de Los Santos Z, Sánchez-Guzmán MA, Nava-Galán MG, Santana-Aguilar E, Rosas-Urías J. Exploratory study on gastrostomy in patients with neurological diseases: usefulness and impact. *Neurologia (Engl Ed)*. 2019 Jul 20:S0213-4853(19)30088-X. English, Spanish. doi: 10.1016/j.nrl.2019.04.003. Epub ahead of print. PMID: 31337557.
61. Wong FMF, Ng YTY, Leung WK. Oral Health and Its Associated Factors Among Older Institutionalized Residents-A Systematic Review. *Int J Environ Res Public Health*. 2019 Oct 26;16(21):4132. doi: 10.3390/ijerph16214132. PMID: 31717812; PMCID: PMC6861909.
62. Farias IPSE, Sousa SA, Almeida LFD, Santiago BM, Pereira AC, Cavalcanti YW. Does non-institutionalized elders have a better oral health status compared to institutionalized ones? A systematic review and meta-analysis. *Cien Saude Colet*. 2020 Jun;25(6):2177-2192. doi: 10.1590/1413-81232020256.18252018. Epub 2018 Oct 5. PMID: 32520263.
63. Huang ST, Chiou CC, Liu HY. Risk factors of aspiration pneumonia related to improper oral hygiene behavior in community dysphagia persons with nasogastric tube feeding. *J Dent Sci*. 2017 Dec;12(4):375-381. doi: 10.1016/j.jds.2017.06.001. Epub 2017 Jul 31. PMID: 30895078; PMCID: PMC6395351.
64. Manchery N, Subbiah GK, Nagappan N, Premnath P. Are oral health education for carers effective in the oral hygiene management of elderly with dementia? A systematic review. *Dent Res J (Isfahan)*. 2020 Jan 21;17(1):1-9. PMID: 32055287; PMCID: PMC7001561.

65. Celik GG, Eser I. Examination of intensive care unit patients' oral health. *Int J Nurs Pract*. 2017 Dec;23(6). doi: 10.1111/ijn.12592. Epub 2017 Sep 28. PMID: 28960619.
66. Manger D, Walshaw M, Fitzgerald R, Doughty J, Wanyonyi KL, White S, Gallagher JE. Evidence summary: the relationship between oral health and pulmonary disease. *Br Dent J*. 2017 Apr 7;222(7):527-533. doi: 10.1038/sj.bdj.2017.315. PMID: 28387268.
67. Furuya J, Suzuki H, Hidaka R, Akatsuka A, Nakagawa K, Yoshimi K, Nakane A, Shimizu Y, Saito K, Itsui Y, Tohara H, Sato Y, Minakuchi S. Oral health status and its association with nutritional support in malnourished patients hospitalised in acute care. *Gerodontology*. 2021 Jul 7. doi: 10.1111/ger.12582. Epub ahead of print. PMID: 34235787.
68. Rajpal J, Arora A, Arora P, Prasad R. Alteration in periodontal pathogens and periodontal status in patients with nasogastric tube feeding- A clinical and microbiological study. *IP Int J Periodontol Implantol* 2020;5(1):19-24. doi: 10.18231/j.ijpi.2020.005
69. Nasu D, Uematsu A, Nakamura S, Ishiyama M, Shirakawa T, Hasegawa T, Nasu Y, Kaneko T, Hoshi J, Horie N. Oral hygiene and oral status of institutionalized children with motor and intellectual disabilities. *J Oral Sci*. 2020;62(1):89-92. doi: 10.2334/josnurd.19-0042. PMID: 31996531.
70. Jawadi AH, Casamassimo PS, Griffen A, Enrile B, Marcone M. Comparison of oral findings in special needs children with and without gastrostomy. *Pediatric Dent* 2004; 26(3):283-8.
71. Calado R, Ferreira CS, Nogueira P, Melo P. III Estudo Nacional de Prevalência das Doenças Orais 6, 12, 18, 35-44 e 65-74 anos: relatório de apresentação de resultados [Internet]. Lisboa, Portugal: Direção-Geral da Saúde; 2015 Nov [Cited 2021 Oct 28]. Available from: <https://www.dgs.pt/documentos-e-publicacoes/iii-estudo-nacional-de-prevalencia-das-doencas-orais-pdf.aspx>
72. Al-Manei K, Almotairy N, Bostanci N, Kumar A, Grigoriadis A. Effect of Chewing on the Expression of Salivary Protein Composition: A Systematic

- Review. *Proteomics Clin Appl*. 2020 May;14(3):e1900039. doi: 10.1002/prca.201900039. Epub 2020 Jan 17. PMID: 31872579.
73. Barbe AG, Heinzler A, Derman S, Hellmich M, Timmermann L, Noack MJ. Hyposalivation and xerostomia among Parkinson's disease patients and its impact on quality of life. *Oral Dis*. 2017 May;23(4):464-470. doi: 10.1111/odi.12622. Epub 2017 Feb 24. PMID: 27976483.
 74. Pedersen AML, Sørensen CE, Proctor GB, Carpenter GH, Ekström J. Salivary secretion in health and disease. *J Oral Rehabil*. 2018 Sep;45(9):730-746. doi: 10.1111/joor.12664. Epub 2018 Jun 25. PMID: 29878444.
 75. Sørensen CE, Hansen NL, Mortensen EL, Lauritzen M, Osler M, Pedersen AML. Hyposalivation and Poor Dental Health Status Are Potential Correlates of Age-Related Cognitive Decline in Late Midlife in Danish Men. *Front Aging Neurosci*. 2018 Jan 30;10:10. doi: 10.3389/fnagi.2018.00010. PMID: 29441011; PMCID: PMC5797531.
 76. Fleming E, Afful J, Griffin SO. Prevalence of Tooth Loss Among Older Adults: United States, 2015-2018. *NCHS Data Brief*. 2020 Jun;(368):1-8. PMID: 32600520.
 77. Ortiz-Barrios LB, Granados-García V, Cruz-Hervert P, Moreno-Tamayo K, Heredia-Ponce E, Sánchez-García S. The impact of poor oral health on the oral health-related quality of life (OHRQoL) in older adults: the oral health status through a latent class analysis. *BMC Oral Health*. 2019 Jul 10;19(1):141. doi: 10.1186/s12903-019-0840-3. PMID: 31291933; PMCID: PMC6622000.
 78. Haag DG, Peres KG, Balasubramanian M, Brennan DS. Oral Conditions and Health-Related Quality of Life: A Systematic Review. *J Dent Res*. 2017 Jul;96(8):864-874. doi: 10.1177/0022034517709737. Epub 2017 Jun 5. PMID: 28581891.
 79. Anbarserri NM, Ismail KM, Anbarserri H, Alanazi D, AlSaffan AD, Baseer MA, Shaheen R. Impact of severity of tooth loss on oral-health-related quality of life among dental patients. *J Family Med Prim Care*. 2020 Jan 28;9(1):187-191. doi: 10.4103/jfmprc.jfmprc_909_19. PMID: 32110588; PMCID: PMC7014884.

80. Shrestha B, Basnet BB, Adhikari G. A questionnaire study on the impact on oral health-related quality of life by conventional rehabilitation of edentulous patient. *BDJ Open*. 2020 Jan 30;6:3. doi: 10.1038/s41405-020-0029-5. PMID: 32577306; PMCID: PMC7300026.
81. Geertsma MA, Hyams JS, Pelletier JM, Reiter S. Feeding resistance after parenteral hyperalimentation. *Am J Dis Child*. 1985 Mar;139(3):255-6. doi: 10.1001/archpedi.1985.02140050049020. PMID: 3919567.
82. Griffith TT, Bell AF, White-Traut R, Medoff-Cooper B, Rankin K. Relationship Between Duration of Tube Feeding and Success of Oral Feeding in Preterm Infants. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs*. 2018 Sep;47(5):620-631. doi: 10.1016/j.jogn.2018.06.002. Epub 2018 Jul 21. PMID: 30040913.
83. Harding C, Faiman A, Wright J. Evaluation of an intensive desensitisation, oral tolerance therapy and hunger provocation program for children who have had prolonged periods of tube feeds. *Int J Evid Based Healthc*. 2010 Dec;8(4):268-76. doi: 10.1111/j.1744-1609.2010.00184.x. PMID: 21091893.
84. Shwe PS, Ward SA, Thein PM, Junckerstorff R. Frailty, oral health and nutrition in geriatrics inpatients: A cross-sectional study. *Gerodontology*. 2019 Sep;36(3):223-228. doi: 10.1111/ger.12397. Epub 2019 Mar 12. PMID: 30861197.
85. Lim M. Basic oral care for patients with dysphagia - A Special Needs Dentistry perspective. *J Clin Pract Speech-Language Pathol*. 2018;20(3):142–9.
86. Campos Sugio CY, Mosquim V, Jacomine JC, Zabeu GS, de Espíndola GG, Bonjardim LR, Bonfante EA, Wang L. Impact of rehabilitation with removable complete or partial dentures on masticatory efficiency and quality of life: A cross-sectional mapping study. *J Prosthet Dent*. 2021 Apr 16:S0022-3913(21)00144-X. doi: 10.1016/j.prosdent.2021.02.035. Epub ahead of print. PMID: 33875264.
87. Menon GR, Pandurangan KK. Knowledge attitude and practice towards denture hygiene among interns, specialists and practitioners. *Int J Dent Oral Sci*. 2020;7(11):1111–20.

88. Rocha MM, Carvalho AM, Coimbra FCT, Arruda CNF, Oliveira VC, Macedo AP, Silva-Lovato CH, Pagnano VO, Paranhos HFO. Complete denture hygiene solutions: antibiofilm activity and effects on physical and mechanical properties of acrylic resin. *J Appl Oral Sci.* 2021 Sep 3;29:e20200948. doi: 10.1590/1678-7757-2020-0948. PMID: 34495105; PMCID: PMC8425897.
89. Frolov NS, Pitsik EN, Maksimenko VA, Grubov VV, Kiselev AR, Wang Z, Hramov AE. Age-related slowing down in the motor initiation in elderly adults. *PLoS One.* 2020 Sep 16;15(9):e0233942. doi: 10.1371/journal.pone.0233942. PMID: 32937652; PMCID: PMC7494367.
90. Spezzia, S. Neurological Disorders, Self Care and Periodontal Diseases. *Braz J Periodontol.* 2019; 29(2):15-21.
91. Chen X, Xie XJ, Yu L. The pathway from cognitive impairment to caries in older adults: A conceptual model. *J Am Dent Assoc.* 2018 Nov;149(11):967-975. doi: 10.1016/j.adaj.2018.07.015. Epub 2018 Sep 8. PMID: 30205901; PMCID: PMC6365177.
92. Lewis A, Harvey G, Hogan M, Kitson A. Can oral healthcare for older people be embedded into routine community aged care practice? A realist evaluation using normalisation process theory. *Int J Nurs Stud.* 2019 Jun;94:32-41. doi: 10.1016/j.ijnurstu.2018.12.016. Epub 2018 Dec 31. PMID: 30933871.
93. Nogueira C, Falcao L, Nuto S, Saintain M, Viera-Meyer A. Self-perceived oral health among the elderly: a household-based study. *Rev. Bras. Geriatr. E Gerontol.* 2017;20(1):7-19.
94. Carvalho C, Manso AC, Escoval A, Salvado F, Nunes C. Self-perception of oral health in older adults from an urban population in Lisbon, Portugal. *Rev Saude Publica.* 2016 Aug 22;50:53. doi: 10.1590/S1518-8787.2016050006311. PMID: 27556967; PMCID: PMC4988800.

ANEXOS

Anexo 1

Hábitos de Higiene Oral em Doentes Gastrostomizados

(Adaptado de *Oral Health Questionnaire for Adults*, WHO)

Nome:

Idade:

Sexo ☐ M ☐ F

1. Quantos dentes naturais tem?
 - a) Nenhum
 - b) Entre 1 e 9 dentes
 - c) Entre 10 e 19 dentes
 - d) 20 dentes ou mais
2. Nos últimos 12 meses, os seus dentes ou boca causaram-lhe alguma dor ou desconforto?
 - a) Sim
 - b) Não
 - c) Não sabe
 - d) Sem resposta
3. Usa prótese removível?

	Sim	Não
a) Prótese parcial	☐	☐
b) Prótese total superior	☐	☐
c) Prótese total inferior	☐	☐
4. Como descreveria o estado dos seus dentes e gengivas? Será “excelente”, “muito bom”, “bom”, “normal”, “pobre” ou “muito pobre”?

	Dentes	Gengivas
a) Excelente	☐	☐
b) Muito bom	☐	☐
c) Bom	☐	☐
d) Normal	☐	☐
e) Pobre	☐	☐
f) Muito pobre	☐	☐
g) Não sabe	☐	☐

5. Com que frequência lava os seus dentes?

- a) Nunca
- b) Uma vez por mês
- c) 2 a 3 vezes por mês
- d) Uma vez por semana
- e) 2 a 6 vezes por semana
- f) Uma vez por dia
- g) Duas ou mais vezes por dia

6. Usa algum dos seguintes itens para lavar os dentes?

	Sim	Não
a) Escova de dentes	☐	☐
b) Palitos de madeira	☐	☐
c) Palitos de plástico	☐	☐
d) Fio dentário	☐	☐
e) Escovilhão	☐	☐
f) Carvão Vegetal	☐	☐
g) Vara de mascar	☐	☐
h) Outro	☐	☐

Qual? _____

7. Usa pasta dentífrica para lavar os seus dentes?

- a) Sim
- b) Não

8. Usa pasta dentífrica que contenha flúor?

- a) Sim
- b) Não
- c) Não sabe

9. Bochecha com alguma solução?

- a) Sim
- b) Não

10. Quantas vezes escova a sua prótese por dia?

- a) Nunca
- b) Uma vez
- c) 2 vezes
- d) 3 vezes ou mais

11. O que usa para escovar a prótese?

- a) Escova própria para o efeito
- b) Escova de dentes
- c) Outro meio

Qual? _____

12. O que usa para lavar a sua prótese?

- a) Água
- b) Sabão
- c) Produto próprio para o efeito
- d) Pasta de dentes

13. Quando foi a sua última visita ao Médico Dentista?

- a) Há menos de 6 meses
- b) Entre 6 a 12 meses
- c) Há mais de 1 ano, mas menos de 2 anos
- d) Há 2 anos ou mais, mas menos de 5 anos
- e) Há 5 anos ou mais
- f) Nunca recebeu atendimento médico-dentário

14. Qual a razão da sua última visita ao Médico Dentista?

- a) Consulta/Aconselhamento
- b) Dor ou problemas com os seus dentes, gengivas ou boca
- c) Tratamento/ Acompanhamento do tratamento
- d) Check up/ tratamento de rotina
- e) Não sabe/ Não se lembra

15. Sempre teve os mesmos hábitos de higiene oral ao longo da sua vida?

- a) Sim
- b) Não

Anexo 2

Data collecting form (T0/T1)

Identificação do doente

Nome: _____ Nº: _____

Idade: ____

Data de Avaliação: _____

Sexo: ☐ F ☐ M

____/____/____

Patologia Subjacente: _____

Higiene oral: ☐ Dependente ☐ Autónimo

IP

	16		21		24

IP=

- 0 – Ausência de placa;
- 1 – Placa não visível, extraída com sonda do 1/3 gengival do dente;
- 2 – Placa moderada na área gengival, visível;
- 3 – Placa abundante na zona, cobrindo inclusivamente o dente adjacente.

IG

	16		21		24

IG=

- 0 – Gengiva saudável;
- 1 – Ligeira inflamação, sem hemorragia à sondagem;
- 2 – Inflamação moderada, com hemorragia à sondagem;
- 3 – Inflamação franca com hemorragia espontânea.

Índice CPO

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

CPO = C + P + O = _____

IPC e Perda de Inserção (EGOHID II – 2008)

CPI														
PI	V													
PI	P													
Dente	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27
Dente	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37
PI	L													
PI	V													
CPI														

0 – Saudável

1 – Hemorragia à sondagem

2 – Cálculo (não se regista)

3 – Bolsa 4-5mm

4 – Bolsa $\geq$ 6mm

9 – Impossível de determinar

X – Sextante excluído