

U. PORTO



FACULDADE DE
MEDICINA DENTÁRIA
UNIVERSIDADE DO PORTO

DOENÇA DE PARKINSON: AVALIAÇÃO DA EFICÁCIA DA GOTEIRA OCLUSAL NO CONTROLO DA DISFAGIA

MONOGRAFIA DE INVESTIGAÇÃO
MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA DENTÁRIA
DA UNIVERSIDADE DO PORTO

TERESA FILIPA DA SILVA COSTA

PORTO

2017



FACULDADE DE
MEDICINA DENTÁRIA
UNIVERSIDADE DO PORTO

“DOENÇA DE PARKINSON: AVALIAÇÃO DA EFICÁCIA DA GOTEIRA OCLUSAL NO CONTROLO DA DISFAGIA”

Teresa Filipa da Silva Costa

Estudante do 5º ano do Mestrado Integrado em Medicina Dentária da FMDUP

tfilipascosta@gmail.com

ORIENTADOR

João Carlos Gonçalves Ferreira Pinho

Professor Associado com Agregação da FMDUP

COORIENTADORA

Catarina Aguiar Branco

Professora Auxiliar Convidada da FMDUP

Porto, 2017

“Imagination is more important than knowledge. For knowledge is limited to all we now know and understand, while imagination embraces the entire world, and all there ever will be to know and understand.”

Albert Einstein

Aos meus eternos avós,
Fernanda e António

Aos meus queridos pais,
Fátima e Laureano

AGRADECIMENTOS

Ao meu orientador, Professor Doutor João Carlos Gonçalves Ferreira Pinho, por toda a sinceridade e calma transparecidas, que me auxiliaram nos momentos de tomada de decisão. Sou-lhe grata por me ter deixado aprender a pensar de forma crítica consigo.

À minha coorientadora, Professora Doutora Catarina Aguiar Branco, por todo o seu apoio na elaboração desta monografia e partilha do seu conhecimento. Agradeço-lhe pela celeridade com que aceitou fazer este trabalho comigo e pela energia com que encarou este desafio científico.

Aos meus pais, por serem o pilar feliz que tive como base do meu percurso académico e pessoal. Por me incitarem, diariamente, a ser melhor e a dar valor aos pequenos grandes detalhes da vida.

Aos meus irmãos, João, Mafalda e Sofia, por creditarem o seu orgulho em mim e me recarregarem as energias com meigas palavras de apoio.

À minha restante família, pela ajuda preciosa na superação dos obstáculos que foram surgindo ao longo da minha caminhada.

Ao Cris, por me acrescentar realidade aos sonhos e me permitir sonhar com uma ponta do pé no chão. Por me transmitir a sua experiência recente, os seus conselhos recheados de valores, e assim, não me deixar perder o foco no que realmente importa.

Aos meus amigos colecionadores de momentos, Tiago, Susana, Francisco e Ricardo, por desejarem o meu sucesso como se o deles se tratasse. Por me terem acompanhado por completo nesta jornada da minha vida, compreendendo a importância que esta teve e terá para mim.

À minha binómia e amiga, Joana Cerqueira, por me ter acalmado em tantos momentos de névoa com as suas palavras de positivismo e força. Não podendo esquecer os momentos de humor e abraços que tornaram tudo carinhosamente mais fácil.

Aos meus amigos e companheiros de faculdade, por me fazerem ganhar longos anos de vida com tantas horas de riso perdidas.

Ao Sr. Américo, por todo o carinho com que me recebeu no seu laboratório. Esta monografia só foi possível com a sua ajuda, daí que lhe dirijo um especial obrigado por todo o conhecimento que me transmitiu e por ter aliciado o meu gosto pela prótese.

Ao Professor Francisco Maligno, por ter sido essencial na condução do meu pensamento durante esta investigação.

A todos os meus doentes, cuja identidade será sempre protegida, sem contudo, a perderem. Cada um de vós teve um significado especial para mim e um peso incalculável para esta investigação.

Aos funcionários do Centro Hospitalar de Entre o Douro e Vouga, em especial à Doutora Joana Matos e ao Sr. Armando, por toda a simpatia e amabilidade com que me deixaram invadir-lhes o espaço, sem nunca recusarem um sorriso.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

DA	Doença de Alzheimer
DP	Doença de Parkinson
SNC	Sistema Nervoso Central
AVC	Acidente Vascular Cerebral
DTM	Distúrbios Temporomandibulares
SMFR-CHEDV	Serviço de Medicina Física e de Reabilitação do Centro Hospitalar Entre o Douro e Vouga
H&Y	<i>Hoehn & Yahr</i>
SWAL-QoL	Qualidade de Vida em Disfagia
RDC-TMD	<i>Research Diagnostic Criteria of Temporomandibular Disorders</i>
TRIDIS®	Teste Rápido de Identificação de Disfagia
SPSS®	<i>Statistical Package for the Social Science</i>

RESUMO

Introdução: Neste projeto de investigação, particulariza-se a Doença de Parkinson, cujas manifestações clínicas podem ser motoras e não-motoras. Na região da cabeça e pescoço podem-se destacar a disartria hipocinética (70%), sialorreia (56%) e disfagia (72-87%).

A deglutição é um processo contínuo e complexo de ingestão de alimentos, sendo que em contrapartida, a disfagia orofaríngea está associada à dificuldade no início do mecanismo de deglutição, quando se trata da transferência do bolo alimentar da cavidade oral e faringe para o esófago. Esta pode ter, muitas vezes, origem em disfunções neuromotoras, como a Doença de Parkinson. Neste contexto, surgem novos desenhos de dispositivos intra-orais, pensados para situações de acidentes vasculares cerebrais e certas doenças neurodegenerativas, com o objetivo de reduzir o refluxo nasofaríngeo e assim, a disfagia.

Objetivo: O principal objetivo passa pela confeção de um dispositivo intraoral adaptado que promova um melhor equilíbrio da cinemática orofacial e, simultaneamente, estimule ou restitua as normais funções do sistema estomatognático, nomeadamente, a deglutição.

Materiais e Métodos: Os 30 doentes de Parkinson elegidos para este estudo responderam aos questionários *Swallow Quality-of-Life* e *Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders* e foram avaliados de acordo com o Teste Rápido de Identificação de Disfagia. Desses, 15 realizaram impressões das arcadas superiores, que permitiram a confeção das respetivas placas palatinas. Por fim, realizaram novamente o teste de disfagia supramencionado, com a placa adaptada à cavidade oral.

Resultados: O número de deglutições múltiplas pré-intervenção é superior, de forma estatisticamente significativa, face ao número de deglutições múltiplas pós-intervenção ($p=0,001$), tal como o tempo de atraso do reflexo pré e pós-colocação ($p=0,001$). Outros sintomas melhoraram, com diferenças estatisticamente significativas, tais como o défice de ascensão laríngea ($p=0,014$), a presença de tosse imediata ($p=0,008$) e o pigarreio ($p=0,008$).

Conclusão: A placa palatina desenhada evidenciou desempenhar um papel importante na diminuição dos fatores preditivos da disfagia, minimizando-a. Esta demonstrou ter capacidade de melhorar significativamente alguns dos sintomas mais frequentes da disfagia. Desta forma, diferencia-se dos restantes aparelhos, utilizados maioritariamente para a regurgitação nasal.

Palavras-chave: “doença de Parkinson”, “deglutição”, “disfagia”, “prótese palatina”, “goteira”, “reabilitação”, “festinação lingual”.

ABSTRACT

Introduction: In this research project, we will analyze Parkinson's Disease that can have motor and non-motor clinical manifestations. Hypokinetic dysarthria (70%), sialorrhea (56%) and dysphagia (72-87%) may be noted in the head and neck region. Swallowing is a continuous and complex process of food intake. On the other hand, dysphagia is defined as a difficulty in the swallowing process, when referring to the transference of food bolus from the oral cavity and pharynx to the esophagus. This can frequently be due to neuromotor dysfunctions, such as Parkinson's Disease. In this context, new designs for intraoral devices arise, specified for strokes and certain neurodegenerative diseases, with the aim of reducing nasopharyngeal reflux and, consequently dysphagia.

Objective: The main objective is the production of an adapted intraoral device that promotes a better kinematic and orofacial balance and, simultaneously, stimulates or improves the normal functioning of the stomatognathic system, specifically, the swallowing process.

Materials and Methods: The 30 individuals with Parkinson's Disease selected for this study responded to the Swallow Quality-of-Life and Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders questionnaires, and were evaluated according to the Rapid Dysphagia Identification Test. Of these, 15 of them took impressions of the upper maxilla, which allowed the production of their respective palatine plates. Finally, they were submitted, once again, to the aforementioned dysphagia test, now with the oral cavity device.

Results: The number of multiple swallows before intervention is significantly superior in relation to the number of multiple swallows post-intervention ($p=0,001$). The time delay of the reflex pre and post-placement ($p=0,001$) also followed this pattern. Other symptoms also improved significantly, such as the laryngeal ascension problems ($p=0,014$), the presence of cough ($p=0,008$) and pigarreus ($p=0,008$).

Conclusion: The designed palatal plate proved to have an important role in the reduction of predictive factors of dysphagia, minimizing it. This device was able to improve, significantly, some of the most frequent symptoms of dysphagia. In this way, it stands out from other devices that are usually applied to nasal regurgitation.

Key words: "Parkinson's disease", "swallowing", "dysphagia", "palate prosthesis", "splint", "rehabilitation", "lingual pumping".

ÍNDICE

INTRODUÇÃO	1
1.1 DOENÇA DE PARKINSON	2
1.2 DEGLUTIÇÃO	2
1.3 DISFAGIA	4
MATERIAIS E MÉTODOS	6
2.1 AMOSTRA	7
2.2 INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO	8
2.3 QUESTIONÁRIO SWAL-QoL	8
2.4 QUESTIONÁRIO RDC-TMD	9
2.5 TRIDIS®	10
2.5.1 ESPESSANTE ALIMENTAR	10
2.5.2 PREPARAÇÃO DO DOENTE	11
2.5.3 AVALIAÇÃO INICIAL	12
2.5.4 AVALIAÇÃO SECUNDÁRIA	13
2.6 PLACA PALATINA	13
2.6.1 CONFEÇÃO DE MODELOS	14
2.6.2 CONFEÇÃO DAS PLACAS PALATINAS	16
2.6.3 APLICAÇÃO DOS DISPOSITIVOS	21
2.7 ANÁLISE ESTATÍSTICA	22
2.8 ASPETOS ÉTICOS	23
RESULTADOS	24
3.1 CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA	25
3.1.1 AMOSTRA QUE REALIZOU QUESTIONÁRIOS (RDC-TMD; SWAL-QoL)	25
3.1.2 AMOSTRA QUE UTILIZOU A PLACA PALATINA	25
3.2 ANÁLISE ESTATÍSTICA DOS QUESTIONÁRIOS	26
3.2.1 QUESTIONÁRIO SWAL-QoL	26
3.2.2 RDC-TMD	28
3.3 ANÁLISE ESTATÍSTICA DO TRIDIS®	29
3.5 APRECIACÃO SUBJETIVA DOS PARTICIPANTES	32
DISCUSSÃO	34
CONCLUSÕES	40
BIBLIOGRAFIA	42
ANEXOS	47

ANEXO 1 – Documento de Explicação do Estudo	48
ANEXO 2 – Declaração de Consentimento Informado.....	50
ANEXO 3 – Questionário SWAL-QoL.....	51
ANEXO 4 – Questionário RDC-TMD	56
ANEXO 5 – Fluxograma do TRIDIS® (versão completa: STOP-Dysphagia)	66
ANEXO 6 – Gráficos referentes aos resultados do questionário RDC-TMD	68
ANEXO 7 – Documento de aprovação da Comissão de Ética	69
ANEXO 8 – Declaração de Autoria da Monografia.....	70
ANEXO 9 – Parecer do Orientador	71

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Espessante alimentar utilizado no TRIDIS®	11
Figura 2 - Avaliação clínica da ascensão laríngea.....	12
Figura 3 - Representação esquemática das relações anatómicas do dispositivo com as estruturas do palato.	14
Figura 4 - Avaliação final da impressão maxilar.	16
Figura 5 - Elementos constituintes da placa palatina: 1 - gancho; 2 - placa de acrílico; 3 - extensão de condicionador de tecidos.	17
Figura 6 - a) Gancho em bola, b) Gancho simples	18
Figura 7 - Eliminação de zonas retentivas com cera rosa.	18
Figura 8 - Aplicação do acrílico autopolimerizável de acordo com os limites desenhados.....	19
Figura 9 - Panela de pressão <i>Palamat® elite</i>	20
Figura 10 - Placa de acrílico após polimerização total.....	20
Figura 11 - Detalhe das retenções realizadas nas placas de acrílico.	21
Figura 12 - Placa palatina finalizada	21
Figura 13 - Adaptação da placa palatina na cavidade oral.	22

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela I - Principais características das fases da deglutição.	3
Tabela II - Caracterização da amostra que realizou os questionários (RDC-TMD; SWAL-QoL).	25
Tabela III - Caracterização da amostra que utilizou a placa palatina.	25
Tabela IV - Questões correspondentes a cada domínio de avaliação do questionário SWAL-QoL.	26
Tabela V - Tabela estatística com os diferentes valores de média do <i>score</i> (0-5), mediana, moda, desvio-padrão, mínimo, máximo e frequência das respostas indicadoras de alterações malélicas (1,2,3) no que diz respeito ao impacto, duração da refeição, medos e saúde mental.	26
Tabela VI - Tabela estatística com os diferentes valores de média do <i>score</i> (0-5), mediana, moda, desvio-padrão, mínimo e máximo dos <i>scores</i> obtidos nos diferentes sintomas.	27
Tabela VII - Registo do número de deglutições e do tempo de reflexo de deglutição, antes e depois da aplicação da placa palatina, e respetiva estatística descritiva.	30
Tabela VIII - Estatísticas de teste (DAL - Défice de ascensão laríngea; DM - Deglutições múltiplas; VM - Voz molhada; TI - Tosse imediata; TT - Tosse tardia; P - Pigarreio; D-Discinesias; BL - Bradicinesia lingual)..	31
Tabela IX - Teste das diferenças emparelhadas.	31
Tabela X - Sumarização do modelo de regressão logística.	32

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Frequência dos sintomas preditivos de disfagia na população em estudo.	28
Gráfico 2 - Frequência dos sintomas avaliados pelo questionário RDC-TMD.	28
Gráfico 3 - Frequência relativa dos sintomas avaliados pelo TRIDIS [®] , nos 30 doentes.	29
Gráfico 4 - Frequência absoluta dos sintomas avaliados pelo TRIDIS [®] , com e sem placa palatina colocada.	29
Gráfico 5 - Frequência absoluta dos níveis de segurança registados antes e após a intervenção.	32
Gráfico 6 - Apreciação dos utilizadores quanto às alterações no mecanismo de deglutição e conforto inerentes à utilização do dispositivo intraoral.	33

INTRODUÇÃO

1. INTRODUÇÃO

1.1 DOENÇA DE PARKINSON

Na atualidade, as doenças neurodegenerativas têm sido um importante objeto de estudo, por parte da comunidade científica, devido ao aumento da esperança média de vida e consequente envelhecimento das populações.¹

Neste projeto de investigação iremos particularizar a Doença de Parkinson (DP), a segunda doença neurodegenerativa mais comum, seguindo-se à Doença de Alzheimer (DA).²⁻⁴ Esta é considerada uma doença crónica e progressiva, conhecida por afetar, numa primeira instância, as capacidades motoras dos indivíduos.^{2,5}

Os dados estatísticos apontam que a prevalência desta doença aumenta com a idade, sendo que afeta 1% dos indivíduos com idade acima dos 60 anos.³⁻⁵ Apesar dos resultados controversos, a prevalência é maior no sexo masculino.^{6,7}

A etiologia da DP tem sido alvo de vários estudos que remetem para um modelo multifatorial da doença, no qual os fatores ambientais, com ação neurotóxica, atuam sobre indivíduos geneticamente suscetíveis.^{3,5}

Esta doença neurológica tem origem nos gânglios da base do Sistema Nervoso Central (SNC), nomeadamente, através da degeneração e perda de neurónios dopaminérgicos, do sistema nigroestriado. Deste modo, verifica-se uma depleção do neurotransmissor dopamina.^{2,5-8}

A dinâmica de fatores etiológicos possíveis e o desequilíbrio no controlo dos movimentos voluntários origina uma série de sinais cardinais da DP, como o tremor, a rigidez, a bradicinésia e a instabilidade postural.^{2-4,6,9,10} Deste modo, a DP pode ter consequências motoras e não-motoras, sendo que na região da cabeça e pescoço se podem destacar a disartria hipocinética (70%), sialorreia (56%) e disfagia (72-87%).¹¹

1.2 DEGLUTIÇÃO

A deglutição é um processo contínuo e complexo de ingestão de alimentos, controlado pelos pares de nervos cranianos e periféricos, que engloba estruturas esqueléticas, ósseas e cartilagueas. Esta é dividida, por razões maioritariamente pedagógicas, em 3 fases, cujas principais características estão descritas na Tabela I.^{12,13}

Tabela I - Principais características das fases da deglutição.

Fases da deglutição	Objetivos da fase	Mecanismos fisiológicos	Tipo e Duração da fase	Evidência clínica de disfagia
Oral	Mastigação; Formação do bolo alimentar, na qual o alimento é misturado com a saliva	Selamento labial	Voluntária - iniciada por estímulos periféricos (líquidos/sólidos) e pelo SNC (salivação) ≤ 2 segundos	Tosse, engasgamento, aspiração do alimento, regurgitação nasal
Preparatória		Bolo colocado entre dorso da língua e palato		
		Ápice da língua repousa atrás dos incisivos inferiores, no palato duro		
		Músculos palatoglosso e elevador do véu palatino contraídos para permitir o movimento do palato mole, selando a cavidade oral		
		Faringe e laringe em repouso		
Oral Propriamente Dita	Transporte anteposterior do bolo alimentar (da cavidade oral para a faringe)	A preseça do bolo em contacto com a mucosa do palato inicia a contração da língua, que conduz à propulsão posterior do bolo		
		Quando o bolo toca nos pilares anteriores, desencadeia o reflexo de deglutição propriamente dito		
Faríngea	Mover o bolo alimentar da faringe para a porção proximal do esófago; Impedir o bolo de entrar na cavidade nasal e laringe	Elevação do palato mole, que toca a parede posterior da faringe e encerra a nasofaringe	Involuntária 1 segundo	
		Língua bloqueia a cavidade oral: propulsão lingual do bolo para a faringe		
		Encerramento do vestíbulo da laringe: interrupção da respiração (aproximação das cordas vocais, descida da epiglote, ascensão da laringe)		
		Abertura do esfíncter superior do esófago		
		Movimentos de contração e relaxamento ao longo da faringe (peristálticos)		
Esofágica	Movimentar o bolo alimentar pelo esófago até ao estômago	Movimentos peristálticos ao longo do esófago	Involuntária 6 a 7 segundos	Sensação de corpo estranho, dor de peito
		Ao aproximar-se do esfíncter cardíaco, este relaxa e permite a entrada do bolo no estômago		

Em qualquer uma das fases mencionadas é necessário que se cumpram um conjunto de condições quer referentes à musculatura propulsora, responsável pela condução do alimento, quer relativas ao estado do bolo, isto é, o seu volume, viscosidade e densidade, de forma a que sejam criadas pressões suficientes para a ejeção e migração do conteúdo alimentar até ao estômago.^{13,14}

1.3 DISFAGIA

O conceito de disfagia é caracterizado por uma sensação anormal na passagem do alimento aquando da deglutição, sendo que esta ocorre, tipicamente, como uma manifestação secundária de uma anomalia anatómica ou fisiológica na parte superior do trato gastrointestinal. A dificuldade no transporte do alimento, ou seu produto, pode ser classificada de acordo com a localização desta anomalia, em disfagia orofaríngea e disfagia esofágica.¹²

A disfagia orofaríngea está associada à dificuldade no início do mecanismo de deglutição, quando se trata da transferência do bolo alimentar da cavidade oral e faringe para o esófago. Esta pode ter, muitas vezes, origem em disfunções neuromotoras do SNC, como na DP.^{10,12,15} A disfagia esofágica pode ter por base uma etiologia estrutural ou relacionada com a própria motilidade, manifestando-se clinicamente pela sensação de aperto no peito.¹²

A disfagia, na DP, pode acarretar um enorme perigo, uma vez que esta aumenta o risco de pneumonia por aspiração, sendo uma das principais causas de morte desta população. Tendo em conta os diferentes critérios de avaliação da disfagia e o estadiamento da doença, sabe-se que esta disfunção orofaríngea ocorre em, pelo menos, um terço dos doentes de Parkinson.^{11,15} Ayers *et al.*,¹⁶ avança com prevalências de disfagia entre os 80% e os 95%, dependendo da gravidade da DP e tendo em conta os casos sub-clínicos.¹⁰

Em casos mais graves, esta manifesta-se através da perda posterior prematura do bolo, na retenção oral ou faríngea, nas deglutições múltiplas fracionadas, na penetração laríngea, na aspiração do bolo, ou até mesmo na redução do movimento do osso hioide, interveniente principal na ascensão laríngea.^{11,16} A par destes fenómenos, estes doentes apresentam uma maior rigidez muscular, bradicinesia e discinesias, responsáveis pela presença de movimentos involuntários, lentos e descoordenados da língua contra o palato mole, denominada festinação lingual. Tais movimentos podem inviabilizar a normal organização do bolo alimentar na superfície dorsal da língua e comprometer a sua transposição para a orofaringe.^{2,6}

O diagnóstico precoce desta patologia é bastante relevante, pois permite melhorar, de sobremaneira, as escolhas alimentares e, conseqüentemente, a qualidade de vida destes doentes.^{2-4,8}

Atualmente, o tratamento mais recorrente para a disfagia é o de suporte, consistindo na consciencialização inicial do problema, em mecanismos compensatórios, como a educação das escolhas alimentares e em manobras de reabilitação, com base na terapia da fala.^{2,4,5,8,17}

Neste contexto terapêutico, surgem novos desenhos de dispositivos intraorais, primeiramente descritos por Gibbons e Bloomer,¹⁹ em 1958, pensados para situações de cancro da

orofaringe, acidentes vasculares cerebrais (AVC) e certas doenças neurodegenerativas, com o objetivo de reduzir o refluxo nasofaríngeo.^{7,9,10,18,20,21}

Esta monografia de investigação tem como principal objetivo o estudo e confeção de um dispositivo intraoral adaptado que promova um melhor equilíbrio da cinemática orofacial e, simultaneamente, estimule ou restitua as normais funções do sistema estomatognático, nomeadamente, a deglutição. Paralelamente, pretende-se avaliar a gravidade da disfagia na DP e os seus sinais preditivos.

MATERIAIS E MÉTODOS

2. MATERIAIS E MÉTODOS

2.1 AMOSTRA

O estudo realizado é do tipo experimental, sendo um estudo piloto, longitudinal, de base hospitalar, decorrido entre os meses de Fevereiro e Maio de 2017. O grupo de doentes selecionado foi constituído por 30 indivíduos que responderam aos questionários iniciais e foram submetidos à avaliação clínica da disfagia, por um teste de rastreio rápido. Relativamente aos critérios de seleção, foram sujeitos a esta investigação 30 indivíduos com diagnóstico de DP ou Parkinsonismo e de disfagia (a sólidos ou líquidos), em diferentes estádios da progressão da doença (I-V). Destes apenas 15 foram selecionados para o segundo momento desta investigação, a colocação da placa palatina. Assim a amostra do estudo, é composta, numa primeira parte, por 30 utentes (n=30), acompanhados pelo Serviço de Medicina Física e de Reabilitação do Centro Hospitalar Entre o Douro e Vouga (SMFR-CHEDV), no Hospital São Sebastião. Na segunda parte, selecionou-se um sub-grupo de 15 elementos. O grupo amostral apresenta indivíduos de ambos os sexos, sem restrições étnicas, cuja faixa etária varia entre os 43 e os 85 anos.

Todos os doentes foram, previamente, diagnosticados com DP ou Parkinsonismo pelos respetivos neurologistas e fisiatras que, com base nos critérios clínicos da Escala Modificada de *Hoehn & Yahr* (H&Y), realizaram o estadiamento da doença.

Por fim, como critérios de inclusão admitiram-se indivíduos com as características em estudo supramencionadas, DP ou Parkinsonismo e disfagia, com ou sem DTM, cuja alimentação é, exclusivamente, por via oral, que apresentam aptidões cognitivas para ler, escrever e/ou responder aos questionários aplicados e que frequentem, com regularidade, as consultas e tratamentos de medicina física e de reabilitação. De forma a serem elegíveis, estes devem, ainda, ter apresentado queixas subjetivas de disfagia aquando das consultas (tosse, voz húmida e dificuldades a engolir durante ou após o consumo de líquidos e/ou sólidos, refeições mais lentas e sialorreia noturna).²² Indivíduos com uma forma de alimentação alternativa, não cooperantes e que apresentem estados demenciais ou alterações cognitivas, foram excluídos do estudo.

Para a segunda parte da investigação, aqueles que, após o exame clínico, se classificaram como edêntulos na arcada superior ou com prótese basculante, mesmo após a colocação de condicionador de tecidos, foram excluídos do grupo de estudo.

2.2 INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

Na primeira consulta, cada participante leu e esclareceu todas as questões relativas à explicação do estudo (anexo 1). Assim sendo, todos os indivíduos concordaram com a participação e assinaram o consentimento informado, presente no anexo 2, que tem como base os princípios éticos estabelecidos na Declaração de Helsínquia.

Ainda na primeira consulta, foram administrados individualmente os questionários de *Swallow Quality-of-Life* (SWAL-QoL), anexo 3, e de *Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders* (RDC-TMD), anexo 4. Em seguida, realizaram-se as impressões das arcadas superiores, com alginato, de forma a reproduzir todas as estruturas orais, nomeadamente, o palato duro e mole. Por fim, os doentes deslocaram-se até uma sala, na qual se realizou o Teste Rápido de Identificação de Disfagia (TRIDIS[®]), por uma avaliadora de fisioterapia especializada. A versão mais completa deste protocolo encontra-se esquematizada no anexo 5, sendo o mais praticado no CHEDV (programa de rastreio STOP-Dysphagia).

Os 15 doentes elegíveis para a colocação do dispositivo protético deslocaram-se uma segunda vez ao Hospital para a colocação da respetiva placa. Nesta consulta, realizaram-se pequenos ajustes no sentido de evitar que o indivíduo sentisse dor ou incómodo com a prótese corretamente posicionada na cavidade oral. Logo de seguida, ainda com a prótese colocada, todos estes doentes foram novamente avaliados com base no TRIDIS[®]. Finalizou-se a avaliação com a apreciação subjetiva do doente em relação ao dispositivo testado.

No que diz respeito à recolha de informação e de impressões, estas foram efetuadas aquando das consultas, no Serviço de Medicina Física e de Reabilitação. Por outro lado, os dados relativos ao estágio da DP foram retirados dos processos clínicos existentes no Serviço.

2.3 QUESTIONÁRIO SWAL-QoL

O questionário utilizado deriva da versão inglesa do mesmo, após a sua recente validação em doentes disfágicos.²³⁻²⁵ Este é bastante genérico, sendo que pode ser aplicado independentemente do fator etiológico ou da patologia existente como base da disfagia orofaríngea.²⁵ Assim, considerando a autoperceção do doente relativamente a este sintoma, foi possível avaliar as alterações e adaptações a que este se sujeita, diariamente, perante a sua condição, com o objetivo de se alimentar em segurança e o impacto que este problema representa na sua vida.²³

Este documento permite ainda, estabelecer o grau de comprometimento do doente e, simultaneamente, auxiliar o profissional de saúde a estabelecer um plano de reabilitação, monitorizando os avanços alcançados em cada avaliação.^{23,24}

A adaptação portuguesa deste questionário compila 44 questões que abordam 11 áreas, desde o domínio psicossocial até ao aspeto fisiológico do indivíduo disfágico, como por exemplo, o impacto da incapacidade na vida social, a frequência dos sintomas e a alteração das escolhas alimentares no decorrer dos sintomas manifestados.^{24,25} A pontuação total (*score*) do questionário pode variar entre 0 e 100, sendo que quanto mais próximo de 0, pior será a qualidade de vida em relação à disfagia orofaríngea.^{24,25}

Os candidatos responderam às questões tendo em conta que se encontravam sob o efeito da medicação antiparkinsoniana, reduzindo a manifestação de qualquer sintoma que pudesse influenciar a perceção da disfagia.²⁶

2.4 QUESTIONÁRIO RDC-TMD

Elaborado em 1992, o *Research Diagnostic Criteria of Temporomandibular Disorders* (RDC-TMD) teve como objetivo principal agrupar os critérios de diagnóstico dos DTM, no sentido de padronizar os diferentes estudos relativos ao assunto, e assim, encontrar consistência nos resultados obtidos. Isto porque os DTM podem apresentar uma complexidade de sintomas, cujos critérios de diagnóstico são muito heterogéneos.²⁷

Este questionário está descrito como o mais utilizado em estudos epidemiológicos, que permite realizar um diagnóstico segundo dois eixos.^{27,28} O eixo I diz respeito ao diagnóstico clínico baseado nas condições físicas do doente, sendo que, paralelamente, o eixo II permite avaliar a vertente psicossocial do indivíduo em relação à dor.^{27,28} Assim, este sistema de classificação assenta no modelo biopsicossocial da dor, atualmente defendido.²⁹

No anexo 4, é possível analisar este questionário, que por motivos de organização se divide num inquérito inicial, que pode ser autoadministrado ou administrado pelo profissional de saúde em questão, e no exame clínico, levado a cabo pelo médico dentista.

2.5 TRIDIS[®]

O Teste Rápido de Identificação da Disfagia (TRIDIS[®]) é um teste de rastreio rápido e de fácil aplicação clínica, desenhado e utilizado pelo Serviço de Medicina Física e de Reabilitação e pelo Serviço de Neurologia do Centro Hospitalar Entre o Douro e Vouga. A versão mais completa do protocolo (STOP-Dysphagia) encontra-se sob a forma de fluxograma, no anexo 5.^{30,31}

A validação deste rastreio deve ser consumada através da realização de uma videofluoroscopia, de forma a confirmar os resultados positivos e despistar falsos negativos.³⁰

Num momento inicial deste rastreio é feita uma avaliação primária, que tem como objetivo identificar o tipo de alimentação que o indivíduo pode realizar, por via oral ou por uma via alternativa, identificando o risco de alterações graves na eficácia da deglutição e de aspiração. A avaliação secundária identifica características mais específicas, ao nível da segurança da deglutição, tendo em conta o volume e consistência dos alimentos.^{30,31}

Este teste utiliza como fatores preditivos de disfagia a presença de tosse imediata ou tardia após a deglutição, a presença de reflexo de vômito ou gorgolejo, a disartria e disfonia, alteração da qualidade da voz após a deglutição, défice de ascensão laríngea e aumento do tempo da fase oral, com atraso na propulsão posterior do bolo (>2 segundos).^{30,31}

2.5.1 ESPESSANTE ALIMENTAR

Para a realização deste teste, além do exame clínico, foi necessário um espessante alimentar, para adicionar à água, com o objetivo de simular diferentes consistências alimentares. Como tal, utilizou-se o *Espesante Claro* 300 g (NM) (Fig. 1) e uma colher medidora de 2 g, de acordo com as instruções do fabricante: para obter a consistência néctar, adicionou-se uma colher de pó a 125 ml de água; no caso da consistência de mel, utilizaram-se duas colheres para a mesma quantidade de água; por fim, para simular a consistência de pudim, colocaram-se 3 colheres de pó em 125 ml de água.^{30,31}



Figura 1 - Espessante alimentar utilizado no TRIDIS®.

2.5.2 PREPARAÇÃO DO DOENTE

No momento de aplicação deste teste de avaliação da disfagia devem garantir-se algumas condições³⁰;

- O teste só será realizável caso o indivíduo se encontre num estado consciente ou alerta, com os estímulos mínimos;
- Caso o doente utilize prótese, este deve colocá-la em boca;
- O doente deve retirar todas as peças de roupa que impeçam a correta visualização da cabeça e pescoço;
- Deve conseguir ser posicionado em decúbito dorsal, com a cabeceira a pelo menos 60°, ou sentado numa cadeira;
- Esta posição e o controlo cefálico devem ser mantidos durante, pelo menos, 15 minutos;
- O indivíduo deve ser consciencializado que não deve realizar movimentos compensatórios com a cabeça.

2.5.3 AVALIAÇÃO INICIAL

Neste primeiro momento de avaliação hospitalar, após estarem garantidas todas as condições preparatórias, foi pedido ao doente que efetuasse determinados movimentos de resposta a comandos sugeridos pelo profissional de saúde.^{30,31}

De um modo sequencial foram avaliados os seguintes parâmetros: mobilidade e coordenação dos lábios e língua; eficácia da tosse voluntária; presença ou ausência de voz húmida; engasgamento; e amplitude da ascensão laríngea. Neste sentido, foi pedido ao paciente que colocasse a língua fora da cavidade oral, que a movesse para cima e para baixo, para cada um dos lados, e por fim, antero-posteriormente.³¹⁻³³ Em seguida, pediu-se ao doente que simulasse o gesto do beijo e que tossisse com intensidade. Por último, pediu-se para engolir saliva, monitorizando visual e digitalmente a ascensão laríngea.

Com esse objetivo, e de acordo com a figura 2, o avaliador deve posicionar os dedos médio e anelar sobre o osso hioide e a cartilagem tireoidea, aquando da deglutição. Considera-se que a ascensão é reduzida quando não ultrapassa os dois dedos do observador.^{30,32,33}

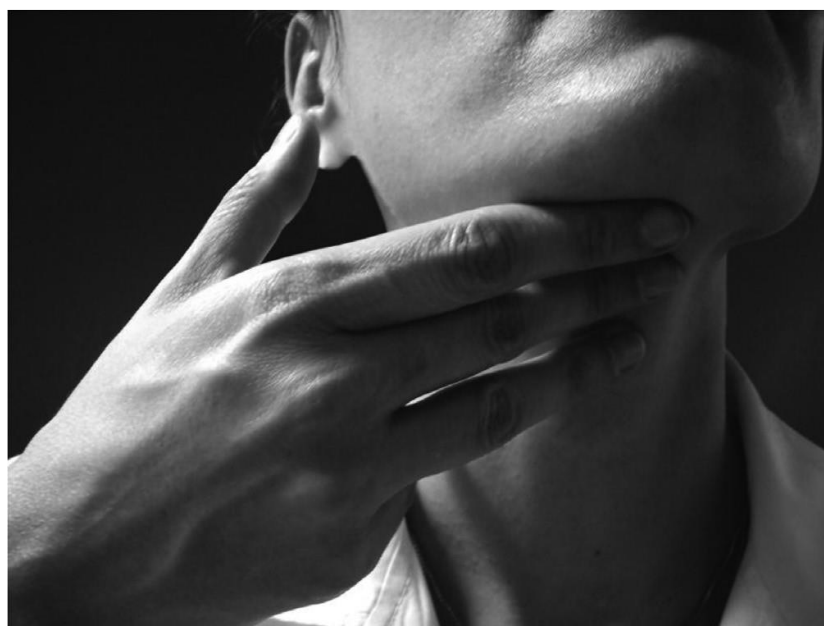


Figura 2 – Avaliação clínica da ascensão laríngea.

No caso de não se verificar nenhum dos sinais preditivos de disfagia anteriormente enunciados, inicia-se a segunda etapa da fase inicial.³⁰

Neste segundo momento, ainda durante o rastreio, avaliaram-se eventos como a dificuldade de ascensão laríngea, tosse imediata e tardia, engasgamento, voz húmida e gorgolejo, sendo que primeiramente, o indivíduo a avaliar ingeriu uma colher de chá de água. Após a deglutição dessa

pequena quantidade de água, o indivíduo foi incentivado a repetir o som “Ah”, prolongado no tempo (este procedimento é repetido 3 vezes). A mesma avaliação foi realizada, mas após a ingestão completa de um copo de água de 50 ml, contabilizando-se também, o número de golos que o doente necessitou para beber o conteúdo do copo.³⁰⁻³³

2.5.4 AVALIAÇÃO SECUNDÁRIA

No caso de ter sido necessário especificar as consistências para as quais o indivíduo apresentou maior segurança aquando da deglutição, pediu-se ao doente que ingerisse separadamente 5 ml, 10 ml e 15 ml de água com consistências de pudim, mel, néctar e água a partir de uma colher, como indicado no fluxograma.³⁰

Após cada momento de deglutição, avaliou-se a dificuldade de ascensão laríngea, a tosse imediata e tardia, o engasgamento, o sufoco, a voz húmida e gorgolejo, sendo que foi ainda necessário observar a existência de restos alimentares na cavidade oral, de deglutições fracionadas e a qualidade do som “Ah”, prolongado no tempo.³⁰⁻³²

De acordo com a classificação utilizada, quando o doente não apresenta qualquer sintoma, a gravidade da sua disfagia é de 0, sendo aconselhado a manter a sua dieta normal. Por outro lado, na presença de sintomas, o modo de administração do alimento e a consistência da dieta variam de acordo com a resposta do indivíduo às diferentes quantidades de espessante presentes na água. Este rastreio considera uma disfagia leve, sempre que o doente tolera a consistência de néctar, disfagia moderada, quando o indivíduo admite apenas a consistência pudim, e disfagia grave, nos casos com necessidade de aplicar uma sonda nasogástrica.^{30,32}

2.6 PLACA PALATINA

A placa palatina é um dispositivo intraoral protético removível, cujo desenho se diferencia por incluir um prolongamento posterior que suporta o palato mole.

O desenho desta placa palatina tem por base 3 componentes fundamentais, entre eles uma placa anterior de acrílico, cuja consistência é dura, um prolongamento posterior de condicionador de tecidos, que apresenta flexibilidade e um gancho, de cada lado da arcada, para conferir retenção ao dispositivo.

O desenho de cada placa palatina foi individualizado de acordo com o caso em questão e delineado tendo por base a relação anatómica das estruturas do palato.

Assim, a placa de acrílico tem como limite anterior a rafe palatina e, como limite posterior, a linha do “Ah”, isto é, a notória separação entre o palato duro e o palato mole. Desta linha, para posterior, o condicionador de tecidos prolonga-se até ao seu limite posterior, cobrindo o terço anterior do palato mole, numa extensão de aproximadamente 5 mm a 10 mm (Fig. 3).

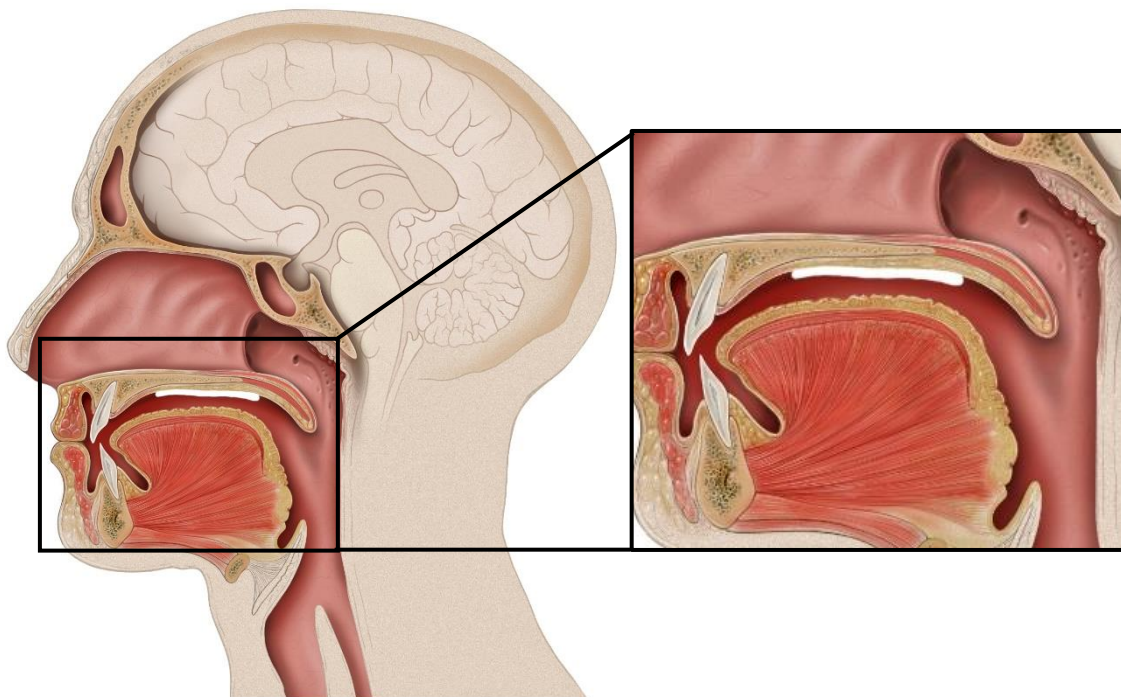


Figura 3 – Representação esquemática das relações anatómicas do dispositivo com as estruturas do palato.

2.6.1 CONFEÇÃO DE MODELOS

No sentido de confeccionar as placas palatinas por um método indireto, isto é, em laboratório, foi necessário realizar impressões à arcada superior, de cada doente, com o auxílio de moldeiras metálicas *standard* perfuradas. Para tal, utilizaram-se moldeiras superiores dos tamanhos 3, 4 e 5, sendo que algumas foram individualizadas com recurso à cera *Utility* (Coltene).

Após a escolha da moldeira, foi levada a cabo uma espatulação dinâmica do material de impressão selecionado, alginato *Orthoprint* (Zhermack), um hidrocolóide irreversível, e este foi disposto em forma de rampa sob a moldeira, sem existirem excessos. Este material, além das suas vantagens económicas, é capaz de reproduzir, detalhadamente todas as estruturas intraorais necessárias para a elaboração do dispositivo protético.³⁴

Durante a tomada das impressões, em ambiente hospitalar, foram necessários alguns cuidados, de forma a obter melhores resultados, tanto por parte do clínico, como por parte do doente:

- O doente deve estar sentado a, aproximadamente, 90°;
- O clínico deve pedir ao doente que respire normalmente, pelo nariz;
- Antes do momento da impressão, o doente deve coletar a saliva que apresenta na boca e eliminá-la, para a pia;
- A moldeira deve ser inserida na boca de forma centrada, afundando-se de posterior para anterior, sem que haja contato do metal com os dentes;
- Deve, ainda, promover-se a adaptação do material de impressão ao vestíbulo através do movimento dos lábios e das bochechas;
- Deve ser realizada uma pressão superior constante, através dos dedos indicador e médio, na base da moldeira;
- Neste momento, o clínico desloca-se ligeiramente para trás do doente e apoia a moldeira, enquanto o doente reclina a cabeça para a frente, no sentido de diminuir o reflexo de vômito;
- Não deve existir movimentação da moldeira durante a tomada de impressão;
- O médico dentista deve respeitar o tempo de presa do material em questão, de 45 segundos, verificando a sua consistência regularmente;
- Aquando da desinserção da moldeira, devem evitar-se forças excessivas que podem distorcer o material.

Posto isto, avaliou-se o estado final das impressões, sendo que, todas aquelas que não reproduziram corretamente as estruturas do palato, duro e mole, foram repetidas (Fig.4).



Figura 4 - Avaliação final da impressão maxilar.

Por fim, vazaram-se as impressões a gesso tipo III, *Crystacal*[®]R (Formula) e prepararam-se os modelos de estudo para posterior utilização, em meio laboratorial. Este procedimento de passagem dos moldes a gesso foi realizado num período inferior a 15 minutos após a tomada das impressões, no sentido de diminuir a ocorrência de alterações dimensionais e assim, o modelo ser utilizado para trabalho.³⁴

É de notar que, no decorrer deste protocolo, tanto o alginato, como o gesso utilizados foram manipulados de acordo com as instruções dos respetivos fabricantes, sendo as proporções pó-água respeitadas.

Nos casos em que a prótese removível superior existente se encontrava basculante, foi aplicado o condicionador de tecidos *Soft Liner* (GC), de forma a ser possível encontrar estabilidade aquando da colocação da placa palatina. Na impossibilidade de se obter estabilidade total rebasando a prótese com este material, o doente foi excluído deste grupo amostral.

2.6.2 CONFEÇÃO DAS PLACAS PALATINAS

A realização das placas palatinas individualizadas foi levada a cabo no laboratório, sendo que se começou por estudar o desenho de cada prótese, isto é, a posição e o tipo de ganchos a aplicar, a extensão do material duro e o prolongamento do material mole (Fig. 5).

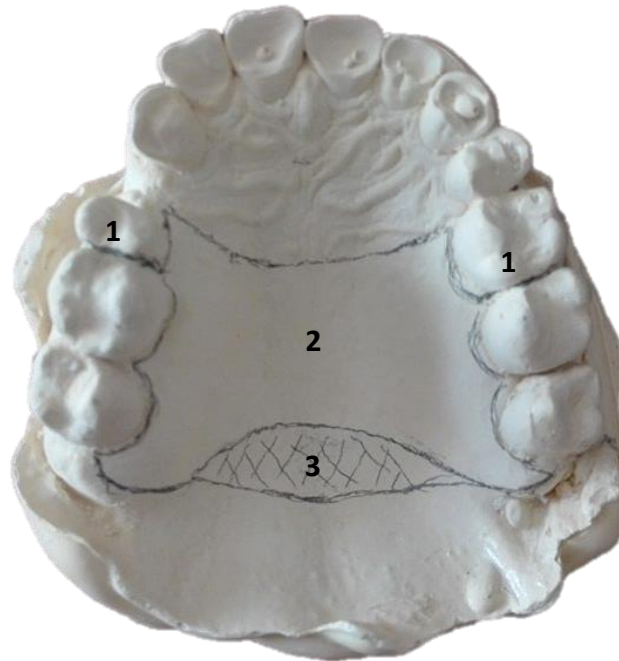


Figura 5 – Elementos constituintes da placa palatina: 1 - gancho; 2 - placa de acrílico; 3 - extensão de condicionador de tecidos.

Numa primeira etapa, selecionaram-se dois tipos de arame, passíveis de serem aplicados nas 15 placas, dependendo da disposição dos dentes na arcada. Ambos os arames utilizados eram *Remanium*[®] (DENTALRUN), de 0,80 mm de diâmetro, sendo que um deles apresentava a extremidade simples e o segundo, terminava em bola. Foram assim dobrados todos os arames, de forma a obter ganchos em bola (Fig. 6a), nos casos em que a região posterior apresentava dentes com pontos de contato, isto é, com espaços interproximais curtos, e ganchos simples (Fig. 6b), nas situações em que a retenção da placa só é possível à custa de dentes do setor anterior, ou de dentes isolados na região posterior. Em seguida, estes foram fixados ao modelo através de pontos de cera branca fundida.

Posto isto, aplicou-se isolante *Isolac* (Erkodent) na superfície do modelo e deixou-se secar ao ar, até ocorrer a evaporação do mesmo.

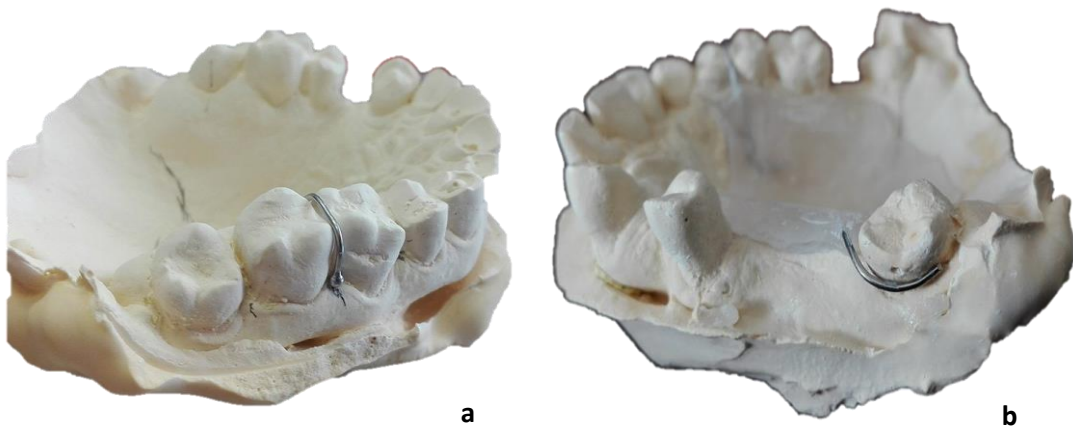


Figura 6 - a) Gancho em bola; b) Gancho simples.

Valorizou-se a necessidade de remover os excessos de acrílico não polimerizado dos espaços interdentários retentivos e o enceramento das regiões retentivas das próteses dentárias pré-existentes, anteriormente à aplicação do acrílico (Fig. 7). Realizou-se a mistura pó-líquido do acrílico autopolimerizável *FuturaSelf* (MANI SCHÜTZ), de acordo com as instruções do fabricante, e aplicou-se a mesma na região relativa ao palato duro do modelo, dentro dos limites do desenho (Fig. 8).



Figura 7 - Eliminação de zonas retentivas com cera rosa.



Figura 8 - Aplicação do acrílico autopolimerizável de acordo com os limites desenhados.

No sentido de acelerar o processo de polimerização e melhorar o aspeto estético do dispositivo este foi levado a um banho-maria. Introduziu-se o modelo, juntamente com a placa, na panela de pressão *Palamat® elite* (KULZER), durante 5 minutos, a 55°C, a uma pressão de 2 bar (Fig. 9). Após a total polimerização da placa, desgastaram-se os excessos de acrílico e poliu-se a superfície externa da mesma, de forma a não provocar incómodo no utilizador (Fig. 10). Neste momento, realizaram-se ainda algumas retenções na parte posterior da placa de acrílico (Fig. 11), criando espaço para a aplicação do condicionador de tecidos *Soft Liner* (GC), numa segunda fase da confeção do dispositivo.

A aplicação do segundo componente da placa palatina, mole, foi realizado retirando o dispositivo do modelo. Primeiramente espatulou-se o condicionador num copo de vidro e, com auxílio da espátula, levou-se o material até ao bordo posterior da placa de acrílico, junto das retenções. Ainda com o material não polimerizado, a prótese foi novamente colocada no modelo e assim, adaptou-se ao formato do palato mole reproduzido no gesso (Fig. 12), de forma a polimerizar nessa posição, 5 mm a 10 mm além da linha do “Ah” no sentido posterior.

Por fim, verificou-se novamente se a superfície do dispositivo se encontrava regular e lisa, de maneira a não causar danos na mucosa do palato.



Figura 9 - Panela de pressão *Palamat® elite*.



Figura 10 - Placa de acrílico após a polimerização total.



Figura 11 - Detalhe das retenções realizadas nas placas de acrílico.



Figura 12 - Placa palatina finalizada.

2.6.3 APLICAÇÃO DOS DISPOSITIVOS

Na segunda consulta, decorrida nas instalações do Hospital São Sebastião, os doentes tiveram o seu primeiro contacto com o dispositivo intraoral.

Assim, colocou-se a placa palatina na cavidade oral, de acordo com o eixo de inserção da prótese e foram realizados pequenos ajustes nos ganchos com o auxílio de um alicate universal, de

forma a aumentar a retenção (Fig. 13).

Já com a placa palatina na boca, corretamente ajustada, foi novamente aplicado o TRIDIS[®], de acordo com o protocolo supramencionado, e registaram-se os dados obtidos. No final da realização deste teste, removeu-se o dispositivo e questionou-se todos os doentes quanto às alterações mais notórias sentidas aquando da utilização da placa palatina, no que diz respeito à deglutição.



Figura 13 - Adaptação da placa palatina na cavidade oral.

2.7 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Após a recolha dos dados junto dos doentes, estes foram organizados com o auxílio do *Software Microsoft[®] Excel 2016*, e em seguida, importados para o programa informático *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS[®])* versão 21.0 para o *Windows*, com o objetivo de levar a cabo a análise estatística e a sua apresentação sob a forma de tabelas.

A normalidade da distribuição das variáveis foi avaliada através do teste de Shapiro-Wilk e D'Agostino e análise visual dos histogramas.

A variável do tempo de atraso no reflexo de deglutição foi analisada pelo teste T, paramétrico. As restantes variáveis foram comparadas utilizando o teste de Wilcoxon.

2.8 ASPETOS ÉTICOS

O presente estudo foi submetido e aceite pelas Comissões de Ética da Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto e do Centro Hospitalar Entre o Douro e Vouga.

No primeiro contacto com os doentes, estes foram informados quanto ao teor da investigação. Deu-se a conhecer todos os procedimentos a realizar e respetivas etapas de avaliação, bem como, os riscos e benefícios decorrentes da participação nesta investigação. Assim, após a explicação do estudo, seguiu-se o momento pertinente para a colocação de todas as questões por parte dos participantes e/ou cuidadores legais.

Deste modo, todas as questões foram respondidas com clareza, permitindo que o indivíduo conseguisse ponderar e tomar uma decisão quanto à sua participação. Além da garantia de total confidencialidade dos dados, todos os doentes que aceitaram pertencer ao grupo de estudo, possuíam o direito de abandonar o ensaio clínico, em qualquer momento, sem necessidade de justificação.

Todos os indivíduos demonstraram estar esclarecidos quanto à explicação do estudo e aceitaram fazer parte do mesmo, preenchendo o consentimento informado.

Assim, neste estudo não se verificaram conflitos de interesses.

RESULTADOS

3. RESULTADOS

3.1 CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA

3.1.1 AMOSTRA QUE REALIZOU QUESTIONÁRIOS (RDC-TMD; SWAL-QoL)

Tabela II - Caracterização da amostra que realizou os questionários (RDC-TMD; SWAL-QoL).

Nº de doentes	30
Nº de doentes do sexo masculino	11
Nº de doentes do sexo feminino	19
Idade média	64,33 anos
Idade mínima	43 anos
Idade máxima	85 anos

3.1.2 AMOSTRA QUE UTILIZOU A PLACA PALATINA

Tabela III - Caracterização da amostra que utilizou a placa palatina.

Nº de doentes	15
Nº de doentes do sexo masculino	8
Nº de doentes do sexo feminino	7
Idade média	63,20 anos
Idade mínima	46 anos
Idade máxima	77 anos
Nº diagnósticos H&Y I-II	11
Nº diagnósticos H&Y III	3
Nº de diagnósticos H&Y IV-V	1

3.2 ANÁLISE ESTATÍSTICA DOS QUESTIONÁRIOS

3.2.1 QUESTIONÁRIO SWAL-QoL

Os questionários previamente administrados aos participantes desta investigação foram analisados, pelo que se obtiveram os resultados das tabelas IV, V e VI. A análise estatística baseou-se na descrição dos dados da amostra, tornando claras as medidas de tendência central e de variabilidade.

É de notar que nas 11 variáveis inframencionadas, na tabela IV, a resposta com o valor 1 pode significar “sempre” e o valor 5 “nunca”, quanto à frequência, “concordo totalmente” ou “discordo totalmente”, quanto à concordância, e ainda, “totalmente verdade” ou “falso”, quanto à veracidade, como descrito no anexo 3.

Tabela IV - Questões correspondentes a cada domínio de avaliação do questionário SWAL-QoL.

Domínios avaliados	Impacto	Apetite	Duração da refeição	Sintomas	Escolhas alimentares	Comunicação
Questões	1	2 (a,c,e)	2 (b,d)	3	4	5
Domínios avaliados	Medos	Saúde mental	Vida Social	Fadiga	Sono	
Questões	6	7	8	9 (a,c,e)	9 (b,d)	

Tabela V - Tabela estatística com os diferentes valores de média do *score* (0-5), mediana, moda, desvio-padrão, mínimo, máximo e frequência das respostas indicadoras de alterações malélicas (1,2,3) no que diz respeito ao impacto, duração da refeição, medos e saúde mental.

Domínios	Impacto	Duração da refeição	Medos	Saúde Mental
Média do <i>score</i>	3,05	1,95	3,6	3,5
Mediana	3	2	4	4
Moda	3	1	4	4
Desvio-Padrão	0,999	1,080	1,016	0,784
Mínimo	1	1	1	2
Máximo	5	5	5	5
Frequência (1,2,3)	77%	88%	45%	48%

Tabela VI - Tabela estatística com os diferentes valores de média do *score* (0-5), mediana, moda, desvio-padrão, mínimo e máximo dos *scores* obtidos nos diferentes sintomas.

Sintomas	Tosse	Engasgamento com sólidos	Engasgamento com líquidos	Babar	Excesso de saliva	Pigarreio
Média do <i>score</i> (0-5)	2,57	2,83	2,43	3,23	2,43	2,13
Mediana	2	3	2	4	2	2
Moda	2	2	2	4	2	2
Desvio-Padrão	0,935	1,053	0,898	1,357	1,135	0,937
Mínimo	1	1	1	1	1	1
Máximo	5	5	5	5	5	5
Sintomas	Comida presa na garganta	Comida presa na boca	Babar comida pela boca	Babar comida pelo nariz	Tossir quando comida fica presa	
Média do <i>score</i> (0-5)	3,33	3,27	3,9	4,27	3	
Mediana	3	3	4	4	3	
Moda	3	3	4	4	3	
Desvio-Padrão	1,093	0,944	1,029	0,740	1,050	
Mínimo	1	2	1	2	1	
Máximo	5	5	5	5	5	

A partir dos sintomas presentes na tabela VI, cujos *scores* médios de resposta foram dos mais baixos (a tosse, o engasgamento com sólidos e líquidos e o pigarreio), estudaram-se as frequências presentes no gráfico 1.

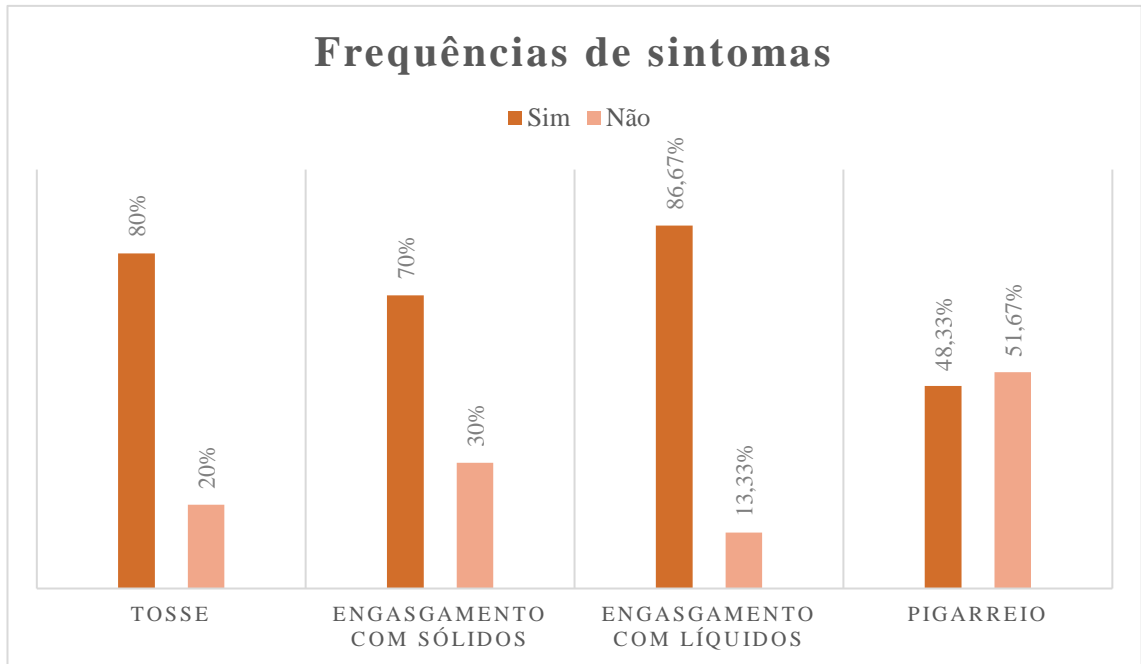


Gráfico 1 - Frequência dos sintomas preditivos de disfagia na população em estudo.

3.2.2 RDC-TMD

Com base nas respostas à pergunta 15 deste questionário formulou-se o gráfico 2, sendo que com base nas questões 1 e 2, do exame clínico, construíram-se os gráficos presentes no anexo 6.

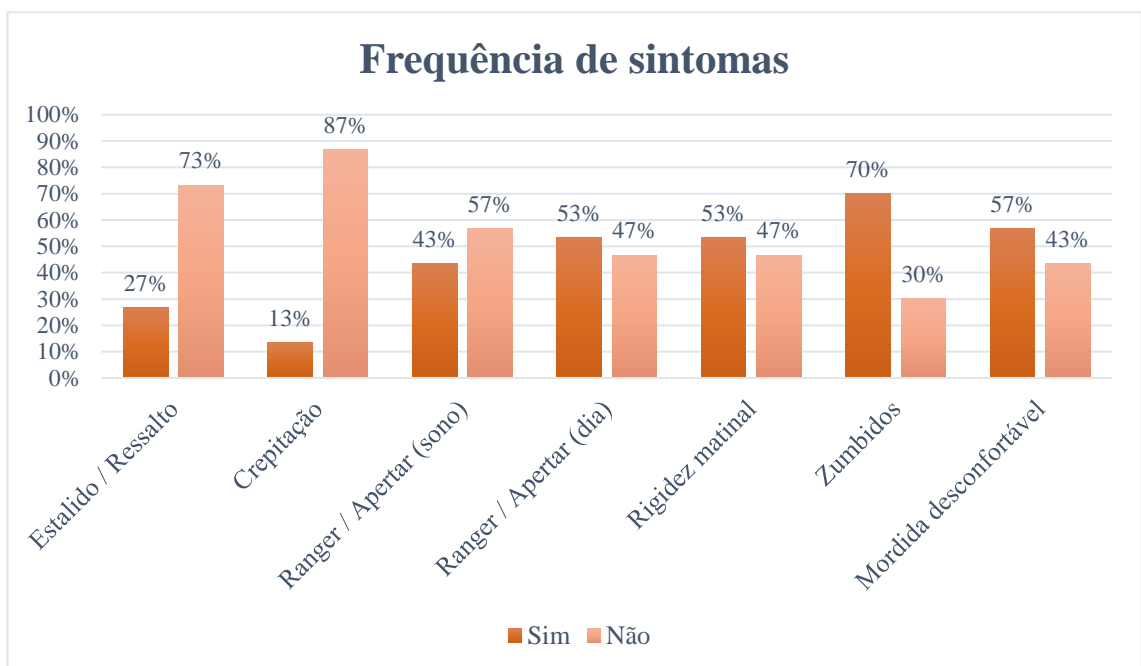


Gráfico 2 - Frequência dos sintomas avaliados pelo questionário RDC-TMD.

3.3 ANÁLISE ESTATÍSTICA DO TRIDIS®

Da aplicação inicial do TRIDIS® aos 30 doentes obtiveram-se as frequências relativas presentes no gráfico 3. Desses, 15 doentes foram elegidos para a colocação da placa palatina e avaliados após a colocação da mesma. No gráfico 4 e na tabela VII registaram-se os valores obtidos nos dois momentos de avaliação.

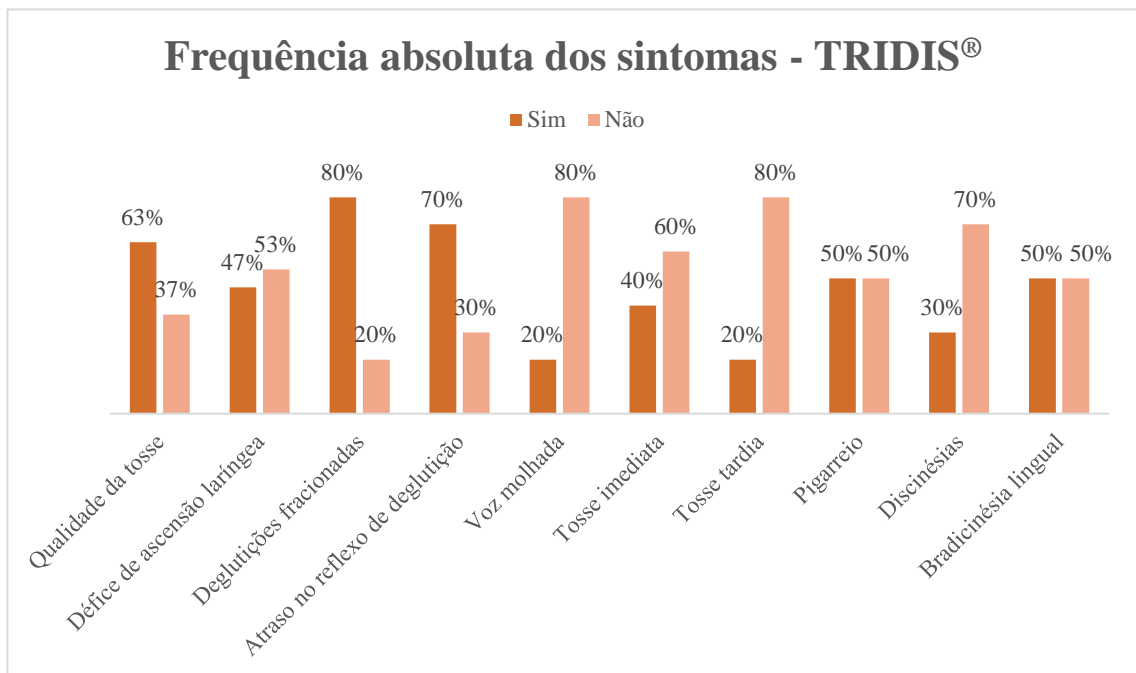


Gráfico 3 - Frequência relativa dos sintomas avaliados pelo TRIDIS®, nos 30 doentes.

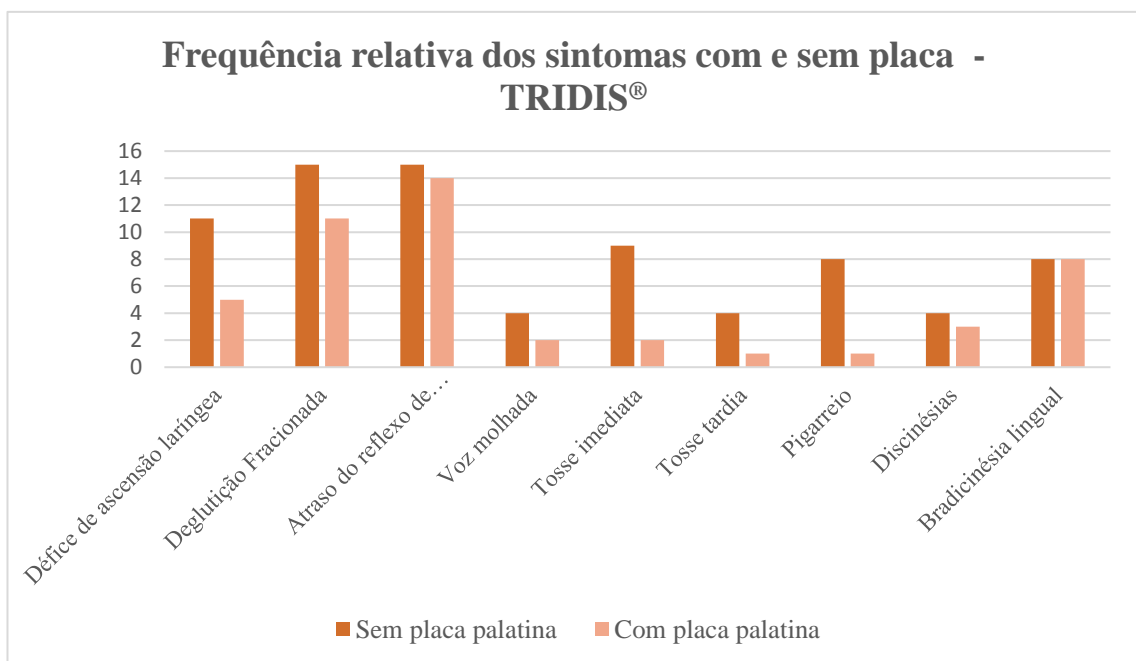


Gráfico 4 – Frequência absoluta dos sintomas avaliados pelo TRIDIS®, com e sem a placa palatina colocada.

Como valores “*cut off*” determinaram-se os 4 golos, acima dos quais se considera que, para 50 ml de água, a deglutição é fracionada, e os 2 segundos de fase oral, acima dos quais se assume que existe atraso no reflexo de deglutição (Tabela VII).

Tabela VII - Registo do número de deglutições e do tempo de reflexo de deglutição, antes e depois da aplicação da placa palatina, e respetiva estatística descritiva.

DOENTE	DEGLUTIÇÕES MÚLTIPLAS (Nº DE GOLOS – 50ml)		DIFERENÇA (Nº)	ATRASSO NO REFLEXO (SEGUNDOS)		DIFERENÇA (SEGUNDOS)
	Sem placa	Com placa		Sem placa	Com placa	
1	5	<u>2</u>	3	26	20	6
2	12	7	5	10	6	4
3	12	8	4	45	25	20
4	7	<u>4</u>	3	10	7	3
5	10	8	2	13	10	3
6	12	10	2	20	17	3
7	7	<u>4</u>	3	11	4	7
8	8	6	2	10	7	3
9	8	<u>4</u>	4	10	4	6
10	10	10	0	20	20	0
11	6	<u>4</u>	2	4	<u>2</u>	2
12	10	6	4	10	7	3
13	11	6	5	14	10	4
14	10	7	3	10	7	3
15	9	6	3	10	6	4
MÉDIA	9,13	6,13	3	14,87	10,13	4,73
DESVIO-PADRÃO	2,234	2,295	1,309	9,956	6,958	4,559
MEDIANA	10	6	3	10	7	3
MODA	10	4	3	10	7	3
MÍNIMO	5	2	0	4	2	0
MÁXIMO	12	10	5	45	25	20

Assume-se uma distribuição normal, pela análise do teste aplicado relativamente à distribuição do número de deglutições (antes e depois da aplicação da placa). Contudo, devido ao carácter ordinal dos dados, usa-se o teste de Wilcoxon. Este documenta que o número de deglutições múltiplas pré-intervenção é superior, de forma estatisticamente significativa, face ao número de deglutições múltiplas pós-intervenção (média sem placa: $9,13 \pm 2,234$ vs média com placa: $6,13 \pm 2,295$), com $p=0,001$ (Tabela VIII).

Tabela VIII - Estatísticas de teste^a (DAL – Défice de ascensão laríngea; DM – Deglutições múltiplas; VM – Voz molhada; TI – Tosse imediata; TT – Tosse tardia; P – Pigarreio; D – Discinesias; BL – Bradicinesia lingual).

Com e sem placa	DAL	DM*	VM*	TI*	TT*	P*	D*	BL*
Z	-2,449 ^b	-3,325 ^b	-1,414 ^b	-2,646 ^b	-1,732 ^b	-2,646 ^b	0,000 ^c	0,000 ^c
Significância Assintótica (Bilateral)	<u>0,014</u>	<u>0,001</u>	0,157	<u>0,008</u>	0,083	<u>0,008</u>	1,000	1,000

a. Teste de Postos Assinados por Wilcoxon.

b. Com base em postos positivos.

c. A soma de postos negativos é igual à soma de postos positivos.

Do teste de Wilcoxon foi ainda possível apurar outros sintomas que após a intervenção melhoraram, com diferenças estatisticamente significativas, como seja o défice de ascensão laríngea ($p=0,014$), a presença de tosse imediata ($p=0,008$) e o pigarreio ($p=0,008$). Todos estes valores, enumerados na tabela VIII, diminuíram após a colocação da placa ($p<0,05$). Pelo contrário, não se encontraram diferenças estatisticamente significativas quanto à voz molhada, à presença de tosse tardia, às discinesias e à bradicinesia lingual ($p>0,05$).

Os resultados observados relativamente ao tempo de atraso no reflexo de deglutição, assumem uma distribuição normal, pela análise do teste aplicado. Assim utiliza-se, um teste T para amostras emparelhadas. Deste modo, verifica-se que o tempo de atraso do reflexo pré-intervenção é superior, de forma estatisticamente significativa, comparativamente ao tempo de atraso do reflexo após a colocação da placa (média de tempo antes da intervenção, em segundos: $14,87 \pm 9,956$ vs média de tempo após a intervenção, em segundos: $10,13 \pm 6,958$), com $p=0,001$ (Tabela IX).

Tabela IX - Teste das diferenças emparelhadas.

*Com e sem placa	95% Intervalo de Confiança da Diferença					t	gl	Signif
	Média	Desvio-padrão	Erro Padrão da Média	Inferior	Superior			
Δ antes- Δ tdepois	4,733	4,559	1,177	2,209	7,258	4,021	14	0,001

O modelo de regressão logística seguinte não mostra associação entre a disfagia/níveis de segurança e o *score* total do questionário SWAL-QoL, tendo em conta o número reduzido de indivíduos da amostra (Tabela X).

Tabela X - Sumarização do modelo de regressão logística.

*Com e sem placa	Sumarização do modelo		
	Log da Verossimilhança	R ² Cox & Snell	R ² Nagelkerke
Dantes-Ddepois	14,504	0,033	0,053

Os níveis de segurança da ingestão de líquidos foram avaliados no decorrer no TRIDIS[®], com base nas consistências alimentares melhor toleradas pelos doentes. A P0 corresponde uma dieta segura com água, em P1 a dieta é segura com consistências de néctar, já em P2 esta segurança obtém-se com consistências de mel. Com P3 atinge-se a segurança com consistências similares ao pudim, sendo que em P4, aconselha-se a alimentação através da sonda nasogástrica por não ser segura nenhuma das outras consistências. No gráfico 5, apresenta-se a frequência absoluta dos níveis de segurança avaliados antes e após a colocação do dispositivo.

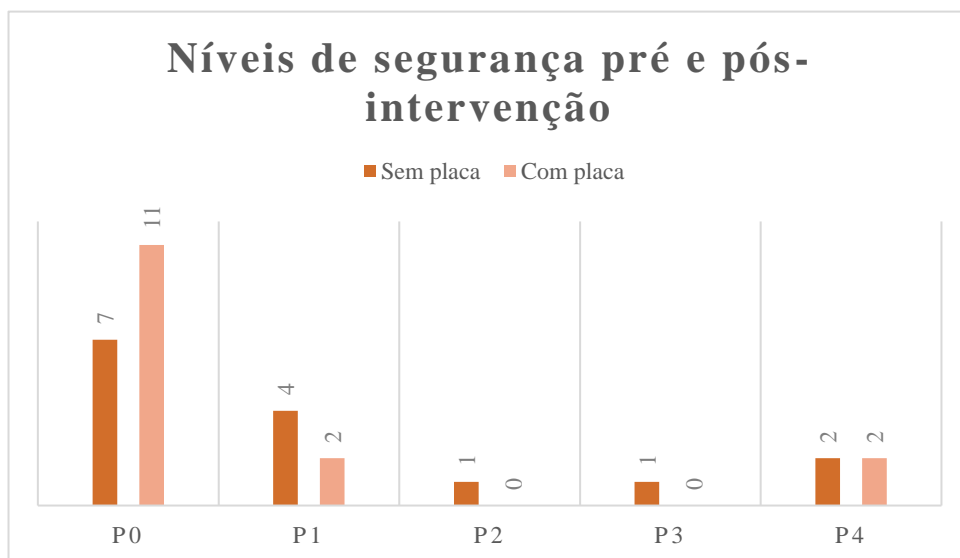


Gráfico 5 - Frequência absoluta dos níveis de segurança registados antes e após a intervenção.

3.5 APRECIÇÃO SUBJETIVA DOS PARTICIPANTES

O gráfico 6 resultou dos testemunhos finais dos doentes quanto à utilização da placa palatina, na primeira sessão.

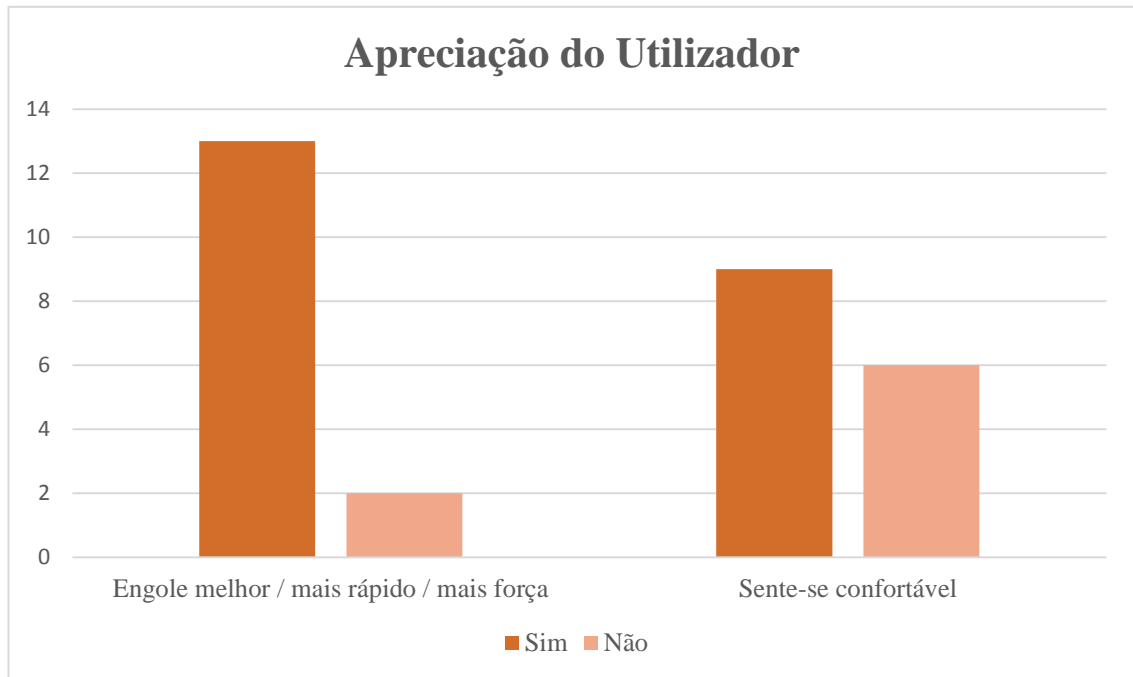


Gráfico 6 - Apreciação dos utilizadores quanto às alterações no mecanismo de deglutição e conforto inerentes à utilização do dispositivo intraoral.

DISCUSSÃO

4. DISCUSSÃO

A prótese elevadora do palato tem sido descrita, por vários autores, como um método de ultrapassar a insuficiência ou incompetência palatofaríngea, em contraste com a opção cirúrgica. Este dispositivo foi desenvolvido, especificamente, com o objetivo de reverter a hipernasalidade e ininteligibilidade do discurso e a regurgitação nasal.^{19,20,35-37}

À semelhança do que Gibbons e Bloomer¹⁹ verificaram num doente com paralisia do palato mole, secundária a uma poliomielite, este desenho de prótese com extensão palatina permitiu diminuir o *gap* palatofaríngeo e mover verticalmente o palato mole, elevando-o.²⁰ No entanto, os mesmos autores referem que ao contrário das insuficiências palatofaríngeas de etiologia anatómica, as de origem neurodegenerativa acrescentam maiores dificuldades terapêuticas, pois podem implicar a paralisia da língua, da laringe, dos lábios e dos músculos da respiração.^{19,35,38}

Ao longo dos anos foram realizados diversos estudos acerca do desenho de novos dispositivos intraorais com o objetivo de melhorar a disartria, disfagia e/ou anomalias da fala. A maioria preconiza a presença de três componentes essenciais: os elementos de retenção, normalmente, ganchos de Adams; uma placa de resina acrílica; e por fim, uma extensão palatina a recobrir o palato mole, atingindo a úvula. Alguns destes autores adaptam os prolongamentos às próteses dentárias pré-existentes.^{18,35-37} A extensão palatina pode ser construída em vários materiais, sendo que, a utilização de prolongamentos metálicos tem sido abandonada por se terem verificado casos de deglutição acidental desses elementos de arame.^{18,36,37} Gibbons e Bloomer,¹⁹ nos seus estudos, apresentam dois tipos de extensões, uma metálica, fundida à restante estrutura, e uma de plástico rígido. Ohno *et al*,²⁰ tal como Nanda *et al*,²¹ por outro lado, preconizam a adaptação de condicionador de tecidos na região posterior da placa de acrílico. Este mesmo autor, noutro caso de estudo, optou por um prolongamento em silicone *Soft* que aderiu à placa de resina acrílica.²⁰ Assim, chega à conclusão, que a integração de um único material rígido pode ser eficaz a reduzir a hipernasalidade do discurso, no entanto, tende a provocar alterações na deglutição, uma vez que mantém o palato mole numa posição fixa, impedindo-o de se movimentar de acordo com as diferentes fases da deglutição.²⁰ No presente estudo decidiu-se utilizar o condicionador de tecidos, de forma a tornar o protocolo exequível em qualquer consultório, tendo em consideração que a durabilidade deste material é menor do que a do metal. Este material pode deteriorar-se facilmente, daí necessitar de uma manutenção periódica para substituição do mesmo.²⁰

Quanto ao mecanismo fisiológico de funcionamento do dispositivo, este não se encontra completamente esclarecido, pelo que, existem diversas propostas de explicação. Admite-se que este tipo de próteses palatinas aumentam a pressão intraoral, sendo que, dessa forma, permitem o

correto transporte do bolo alimentar da cavidade oral para a faringe.^{35,36} Witt *et al*³⁹ sugerem que este tipo de dispositivos estimulam os recetores sensoriais do palato, levando a que este se mova mais precocemente, e assim, se desencadeie o movimento sequencial das restantes estruturas do sistema digestivo. Para tal, este e outros autores tiveram em consideração que em indivíduos com doenças neurodegenerativas, o palato mole tende a encontrar-se flácido, paralisado e descaído sobre a base da língua, resultante da atrofia muscular que o envolve.^{19,20,39}

Ohno *et al*,²⁰ em 2016, verificaram um decréscimo de, aproximadamente, 24 segundos, no atraso do reflexo de deglutição com a utilização de um tipo de prótese elevadora de palato, quando aplicada a um dos seus doentes. No presente estudo piloto, conseguimos obter um resultado igualmente positivo, com melhorias significativas no tempo de fase oral. Embora apenas se considere que 7% dos doentes atingiram os valores da normalidade (2 segundos), houve uma redução de 4,7 segundos, em média, no atraso do reflexo de deglutição. Quanto ao número de deglutições necessárias para ingerir 50 ml de água, observou-se uma redução estatisticamente significativa com a utilização da placa palatina, sendo que de 9 golos, em média, passaram a ser necessários apenas 6 para a mesma quantidade de água.

Assim, pensa-se que a placa palatina utilizada neste estudo pode ter atuado em diversos mecanismos. Primeiramente, estimulando o palato mole através do toque constante, que reduziu o desuso dessa estrutura e assim, melhorou a sua função neuromuscular. Ao elevar o palato mole com o auxílio do dispositivo, os músculos tensores do palato, anteriormente estirados, adotam uma nova posição, mais contraída, movimentando consigo o palato mole.³⁹

Hori *et al*,⁴⁰ no seu estudo com recurso a sensores intraorais, justifica o aumento de pressão supracitada com a diminuição do espaço intraoral que a língua pode ocupar. Como tal, no momento da deglutição, a língua é diretamente dirigida para o palato, que se encontra, artificialmente, mais próximo, precipitando um contato mais forte entre estas duas estruturas. A parte acrílica deste dispositivo, que ronda os 5 mm de espessura e contacta com o palato duro é responsável pela formação de um novo ponto de ancoragem para a língua, compensando a lentidão dos seus movimentos aquando da deglutição.⁴¹ Tal mecanismo torna-se útil, na medida em que, segundo Argolo *et al*,¹¹ 75% dos doentes de Parkinson apresentam festinação lingual, um movimento involuntário, resultante da bradicinesia e responsável pelas deglutições múltiplas.

Numa investigação levada a cabo por Pereira *et al*,⁴² concluiu-se que o reflexo de deglutição pode ser desencadeado pelo toque do alimento em diversos pontos sensíveis da cavidade oral (úvula, amígdalas, base da língua e arco palatoglosso), fundamentando o potencial precipitador do início da fase faríngea que a placa palatina tem. Assim, esta impede a aspiração

dos alimentos, antes do início da segunda fase da deglutição, pois direciona mais rapidamente o bolo para a parte posterior da cavidade oral.

Muitos dos autores verificam a melhoria da deglutição com base em exames radiológicos, como a videofluoroscopia, definindo a regurgitação nasal como um parâmetro *major* para a presença de disfagia.²⁰ Contudo, na presente monografia de investigação, após a aplicação do questionário SWAL-QoL, verificou-se que, a regurgitação nasal não era o sintoma mais frequente nesta população (13%), daí que se optou por atuar pensando nos sintomas manifestados aquando da aplicação do TRIDIS[®]: deglutições fracionadas (80%); atraso no reflexo da deglutição (70%); pigarreio (50%); e bradicinesia lingual (50%) - alterações típicas na DP, de acordo com a avaliação realizada.

Neste sentido, optou-se por realizar uma extensão palatina mais curta (5 a 10 mm), comparativamente com todos os outros estudos, na medida em que se pensa não ser necessário selar a cavidade nasal nesta amostra, por apresentar um *score* médio de 4,27 na questão relativa a esta problemática.^{18,37} Tal valor indica que este não é um sintoma frequente e que preocupe os doentes.

Nos estudos de Gibbons e Bloomer,¹⁹ os doentes que apresentavam défices neurológicos demonstraram melhorias imediatas dos sintomas relativos às dificuldades na fala, sendo que por esse motivo, optou-se por, na investigação desenvolvida, avaliar a melhoria da disfagia logo após a adaptação intraoral do dispositivo. Neste sentido, não se contemplou o *follow-up* dos doentes, apesar de se achar necessário realizar estudos adicionais que avaliem os efeitos das placas palatinas a longo prazo. Nanda *et al*,²¹ no seu estudo, consideram que a colocação da prótese deve ser acompanhada por duas sessões semanais de terapia da fala, cuja duração deverá ser de aproximadamente duas horas. O dispositivo, ao funcionar como um método complementar aos exercícios da terapia da fala, cuja utilização é, primeiramente, exclusiva destas sessões, elimina a possibilidade de inflamação da mucosa pela pressão exercida contra o palato, como constataram Gonzalez e Aronson.³⁸ Este método de utilização corrobora a premissa de Greene *et al*,³⁷ pois a utilização doméstica do dispositivo podia ser sabotada pela falta de cooperação, atrasando os efeitos da terapêutica.

À semelhança do que Gonzalez e Aronson concluíram,³⁸ verificou-se, no presente estudo, que da utilização deste dispositivo intraoral podem advir diversas vantagens, nomeadamente nos doentes com paralisia da região palatofaríngea, diminuição da estimulação sensitiva ou festinação lingual.

A placa palatina pode apresentar algumas limitações no que diz respeito à sua utilização porque obriga a que haja uma adequada retenção às estruturas dentárias, para cumprir o efeito de elevação do palato mole na plenitude. Pode ser complicado aplicar em doentes não cooperantes, ou cujo elevado grau de discinesias tornem perigosa a manutenção deste dispositivo na cavidade oral, ainda que, por períodos de tempo controlados.³⁸

Nesta investigação, e também noutros estudos do âmbito, foi avaliada a aplicabilidade clínica do dispositivo, através da opinião pessoal dos utilizadores. Assim, foi possível observar que, apesar de existir algum desconforto inicial em 6 dos 15 doentes (40%), devido à presença de um corpo estranho na cavidade oral, a adaptação decorreu rapidamente, num período de 30 minutos.^{36,38} Resultados igualmente favoráveis foram obtidos na investigação de Pinto *et al.*,³⁶ na qual apenas 20% dos doentes sentiram desconforto. Contudo, ao contrário dos estudos levados a cabo, em 1969, por Gonzalez e Aronson,³⁸ não se verificou reflexo de vômito em nenhum dos utilizadores das placas palatinas, devido ao cuidado acrescido em não prolongar a extensão posterior de condicionador de tecidos.

No presente estudo foi possível verificar que o pigarreio e a tosse são sintomas frequentes nestes doentes (50% e 80%, respetivamente), sendo que a qualidade da mesma é de extrema importância para a limpeza dos resíduos alimentares que possam atingir o sistema respiratório, provocando infeções, a longo prazo. Pode considerar-se que estes fenómenos são fatores de proteção nestes doentes.⁴³ Neste sentido, a placa palatina demonstrou diminuir a frequência da tosse imediata, tardia e do pigarreio após a ingestão de líquidos, o que pode resultar da menor estase alimentar que torna estes mecanismos desnecessários.

Quanto à melhoria significativa da ascensão laríngea após a colocação do dispositivo, pensa-se que esta possa estar relacionada com a melhoria dos *timings* dos reflexos de deglutição, com o aumento da propulsão lingual posterior e com a diminuição da lentificação dos músculos envolventes.⁴³

Através da administração do questionário RDC-TMD foi possível verificar que a DP partilha a sua origem com certos sintomas de bruxismo, como o apertar/ranger dos dentes, nomeadamente, com os mecanismos de depleção da dopamina.⁴⁴

A par desta análise clínica é de extrema importância perceber até que ponto estes doentes estão conscientes das suas limitações. Neste âmbito, a partir das respostas ao questionário SWAL-QoL verificou-se que apenas 45% dos doentes de Parkinson têm medo de desenvolver pneumonia, ou engasgar-se, embora 77% refira que a disfagia tem um grande impacto na sua vida.^{43,45} Tais dados revelam que estes indivíduos não estão alertados para as consequências silenciosas da

disfagia, nem valorizam as suas manifestações. Assim, apesar de nenhum dos doentes utilizar espessante no seu quotidiano alimentar, 8 dos 15 indivíduos testados apresentaram níveis de segurança que exigem a colocação dessa substância nos líquidos ingeridos. Deste modo, o efeito terapêutica da placa palatina parece estar associado à redução desse número para metade, diminuindo o número de indivíduos em risco de aspiração ou engasgamento.

Devido ao tamanho reduzido da amostra, não foi possível comparar dados interessantes que relacionam o estágio da DP com o grau de disfagia/nível de segurança e a sua melhoria após a aplicação da placa palatina. Ainda seria relevante avaliar os efeitos do dispositivo após 1, 3 e 6 meses de acompanhamento pelo fisiatra e pelo terapeuta da fala, na reabilitação da disfagia. Seria importante realizar o seguimento dessas alterações através de exames radiológicos, como a videofluoroscopia, e a persistência das melhorias aquando da remoção do aparelho (a par da realização de escalas de avaliação de qualidade de vida após o uso regular do dispositivo).

CONCLUSÕES

5. CONCLUSÕES

A partir do trabalho desenvolvido nesta monografia de investigação, foi possível concluir que existem diversos desenhos de dispositivos intraorais que têm como objetivo último a minimização da disfagia em doentes com diversos tipos de incapacidades.

A placa palatina evidenciou desempenhar um papel importante na diminuição dos fatores preditivos da disfagia, minimizando-a. O desenho deste dispositivo intraoral, construído aquando do presente projeto, demonstrou ter capacidade de melhorar significativamente alguns dos sintomas mais frequentes da disfagia, como o défice de ascensão laríngea, as deglutições fracionadas, o tempo de atraso no reflexo de deglutição e o pigarreio. Desta forma, diferencia-se dos restantes aparelhos, utilizados maioritariamente para a regurgitação nasal.

Pensa-se que seria apropriado inserir este dispositivo, como produto de apoio, nas sessões de reabilitação da disfagia dos participantes elegíveis para tal, no sentido de verificar as alterações, a longo prazo, provocadas pela utilização contínua deste aparelho.

É possível concluir que os doentes de Parkinson não possuem conhecimentos relativamente à relação entre a disfagia e a aspiração de alimentos, e conseqüente desenvolvimento de pneumonia, com a agravante desta ser a principal causa de morte nesta população.

Por fim, admite-se que será necessário prosseguir uma investigação cuidada no campo da disfagia na Doença de Parkinson, uma vez que as técnicas de reabilitação tendem a ser uma boa opção terapêutica, em contraste com métodos invasivos e irreversíveis.

Assim, espera-se que mais estudos se desenvolvam nesta área, tendo em consideração a necessidade de articulação de equipas multidisciplinares de médicos dentistas, fisiatras, neurologistas e terapeutas da fala, em prole do bem-estar dos doentes de Parkinson.

BIBLIOGRAFIA

6. BIBLIOGRAFIA

1. Forman MS, Trojanowski JQ, Lee VM. Neurodegenerative diseases: a decade of discoveries paves the way for therapeutic breakthroughs. *Nat Med*. 2004;10(10):1055-1063.
2. Bertram L, Bertram L, Tanzi RE, Tanzi RE. The genetic epidemiology of neurodegenerative disease. *J Clin Invest*. 2005;115(6):1449-1457.
3. Elbaz A, Carcaillon L, Kab S, Moisan F. Epidemiology of Parkinson's disease. *Rev Neurol (Paris)*. 2016;172(1):14-26.
4. Lee A, Gilbert RM. Epidemiology of Parkinson Disease. *Neurol Clin NA*. 2016;34(4):955-965.
5. Pereira D, Garrett C. Um Estudo Epidemiológico. *Acta Med Port*. 2010;23(1): 15-24.
6. Hong H, Kim BS, Im HI. Pathophysiological role of neuroinflammation in neurodegenerative diseases and psychiatric disorders. *Int Neurol J*. 2016;20(1):2-7.
7. Durham TM, Hodges ED, Henry MJ, Geasland J, Straub P. Management of orofacial manifestations of Parkinson's disease with splint therapy: a case report. *Spec Care Dentist*. 1993;13(4):155-158.
8. Carneiro D, das Graças Wanderley de Sales Coriolano M, Belo LR, de Marcos Rabelo AR, Asano AG, Lins OG. Quality of life related to swallowing in Parkinson's disease. *Dysphagia*. 2014;29(5):578-582.
9. Magrinelli F, Picelli A, Tocco P, et al. Pathophysiology of Motor Dysfunction in Parkinson's Disease as the Rationale for Drug Treatment and Rehabilitation. *Parkinsons Dis*. 2016; 2016:1-18.
10. Luchesi KF, Kitamura S, Mourão LF. Dysphagia progression and swallowing management in Parkinson's disease: An observational study. *Braz J Otorhinolaryngol*. 2015;81(1):24-30.
11. Argolo N, Sampaio M, Pinho P, Melo A, Nóbrega AC. Swallowing disorders in Parkinson's disease: Impact of lingual pumping. *Int J Lang Commun Disord*. 2015;29:1-6.
12. Baumann A, Katz PO. Functional disorders of swallowing. *Handb Clin Neurol*. 2017;139(9):483-488.
13. Yamada EK, Siqueira KO De, Xerez D, Koch HA, Costa MB. A Influência das Fases Oral e Faríngea na Deglutição. *Arq. gastroenterol*. 2004;41(1):18-23.
14. Engmann J, Burbidge AS. Fluid mechanics of eating, swallowing and digestion - overview

- and perspectives. *Food & Function*. 2013;4(3):443-447.
15. Kalf JG, de Swart BJM, Bloem BR, Munneke M. Prevalence of oropharyngeal dysphagia in Parkinson's disease: A meta-analysis. *Park Relat Disord*. 2012;18(4):311-315.
 16. Ayres A, Jotz GP, Rieder CRDM, Schuh AFS, Olchik MR. The Impact of Dysphagia Therapy on Quality of Life in Patients with Parkinson's Disease as Measured by the Swallowing Quality of Life Questionnaire (SWALQOL). *Int Arch Otorhinolaryngol*. 2016;20(3):202-206.
 17. Argolo N, Bank B. Do swallowing exercises improve swallowing dynamic and quality of life in Parkinson's disease? *NeuroRehabilitation*. 2013;32(4):949-955.
 18. Nair BR, Gelfius I. The palatal training appliance. Case reports. *Aust Dent J*. 1990;35(5):416-418.
 19. Arbor A. A supportive-type Prosthetic Speech Aid. *The Journal of Prosthetic Dentistry*. 1958;8(2):362-369.
 20. Ohno T, Katagiri N, Fujishima I. Palatal lift prosthesis for bolus transport in a patient with dysphagia : A clinical report. *J Prosthet Dent*. 2016:1-3.
 21. Nanda A, Koli D, Sharma S, Suryavanshi S, Verma M. Alleviating speech and deglutition: Role of a prosthodontist in multidisciplinary management of velopharyngeal insufficiency. *The Journal of the Indian Prosthodontic Society*. 2015;15(3):281-283.
 22. Oh EH, Seo JS, Kang HJ. Assessment of Oropharyngeal Dysphagia in Patients With Parkinson Disease : Use of Ultrasonography. *Annals of rehabilitation medicine*. 2016;40(2):190-196.
 23. Bastilha GR, Mancopes R, Schoolar G. Utilização de Protocolos de Qualidade de Vida em Disfagia: Revisão de Literatura. *Rev. CEFAC*. 2015;17(4):1333-1340.
 24. Carneiro D, Belo LR, Asano AGC. Qualidade de Vida em Disfagia na Doença de Parkinson : uma Revisão Sistemática. *Rev. CEFAC*. 2013;15(5):1347-1356.
 25. Antunes EB, Vieira D, Dinis-ribeiro M. Linguistic and cultural adaptation into European Portuguese of SWAL-QOL and SWAL-CARE outcomes tool for adults with oropharyngeal dysphagia. *Arquivos de Medicina*. 2015;29(1):6-10.
 26. Ayres A, Jotz GP, Rieder CRDM, Schuh AFS, Olchik MR. The Impact of Dysphagia Therapy on Quality of Life in Patients with Parkinson's Disease as Measured by the Swallowing Quality of Life Questionnaire (SWALQOL). *Int Arch Otorhinolaryngol*. 2016;20(3):202-206.
 27. Manfredini D, Guarda-nardini L, Winocur E, Piccotti F, Ahlberg J, Lobbezoo F. Research

- diagnostic criteria for temporomandibular disorders: a systematic review of axis I epidemiologic findings. 2011;112(4):453-462.
28. Anderson GC, Gonzalez YM, Ohrbach R, Truelove EL, Sommers E, Look JO, Schiffman EL. Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders: Future Directions. *J Orofac Pain*. 2010;24(1):79–88.
29. Schiffman E, Ohrbach R, Truelove EL, Look JAG, Goulet JP, List T, Svensson P, Gonzalez Y, Lobbezoo F, Michelotti A, Brooks SL, Ceusters W, Drangsholt M, Ettlin D, Gaul C, Goldberg LJ, Haythornthwaite JA, Hollender L, Jensen R, John MT, De Laat A, Leeuw R, Maixner W, van der Meulen M, Murray GM, Nixdorf DR, Palla S, Petersson A, Pionchon P, Smith B, Visscher CM, Zakrzewska J, Dworkin SF. Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (DC/TMD) for Clinical and Research Applications: Recommendations of the International RDC/TMD Consortium Network and Orofacial Pain Special Interest Group *J Orofac Pain Headache*. 2014;28(1):6–27.
30. Bárbara C, Branco C, Cruz V, Magano A. Protocolo de atuação: Teste Rápido de Identificação da Disfagia. Centro Hospitalar de Entre o Douro e Vouga, E.P.E.; 2013:1–5.
31. Cardoso AT, Manuel A, Magano O, Castro M. Avaliação clínica não-invasiva de disfagia no AVC – Revisão sistemática. *Revista de Enfermagem Referência*. 2011;5:135–143.
32. Padovani AR, Moraes DP, Mangili LD, Regina C, Andrade F. Protocolo Fonoaudiológico de Avaliação do Risco para Disfagia (PARD). *Rev Soc Bras Fonoaudiol*. 2007;12(3):199–205.
33. Santos CM, Cassiani RA, Dantas RO. Avaliação Clínica da Deglutição na Doença de Chagas. *Rev Soc Bras Fonoaudiol*. 2011;16(2):215–220.
34. Farzin M, Panahandeh H. Effect of Pouring Time and Storage Temperature on Dimensional Stability of Casts Made from Irreversible Hydrocolloid. *Journal of Dentistry (Tehran, Iran)*. 2010;7(4):179–184.
35. Ohno T, Fujishima I. Palatal and lingual augmentation prosthesis for patients with dysphagia and functional problems: A clinical report. *J Prosthet Dent*. 2017;117(6): 811-813.
36. Pinto JH, Pegoraro-Krook MI. Evaluation of Palatal Prosthesis for the treatment of Velopharynx geal Dysfunction. *J Appl Oral Science*. 2003;11(3):192–197.
37. Greene LE, Glas BDS, Edin MORCS, Dund MDS, Wilson K, Mcintyre G, et al. A Novel Patient-Controlled Bidirectional Palatal Lift Appliance. *The Cleft Palate-Craniofacial Journal*. 2015;52(1):96–101.

38. Gonzalez JB, Aronson AE. Palatal Lift Prosthesis for Treatment of Anatomic and Neurologic Palatopharyngeal Insufficiency. *Cleft palate J.* 1969;91-104.
39. Witt PD, Rozelle AA, Marsh JL, Marty-Grames L, Muntz HR, Gay WD, Pilgram TK. Do Palatal Lift Prostheses Stimulate Velopharyngeal Neuromuscular Activity? *Cleft Palate-Craniofacial Journal.* 1995;32(6):469-475.
40. Hori K, Srinivasan M, Barbezat C, Tamine K, Ono T, Müller F. Effect of lingual plates on generating intraoral pressure during swallowing: an experimental study in healthy subjects. *Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation.* 2013;10(64):1–10.
41. Ohno T, Ohno R, Fujishima I. Effect of palatal augmentation prosthesis on pharyngeal manometric pressure in a patient with functional dysphagia : A case report. *J Prosthodont Research.* 2017:7–10.
42. Pereira NAV, Motta AR, Vicente LCC. Swallowing reflex: analysis of the efficiency of different stimuli on healthy young individuals. *Pró-Fono Revista de Atualização Científica.* 2008;20(3):159–164.
43. Gasparim AZ, Jurkiewicz AL, Marques JM, Santos RS, Marcelino PCO, Junior FH. Deglutição e Tosse nos Diferentes Graus da Doença de Parkinson. *Arq. Int. Otorrinolaringol.* 2011;15(2):181–188.
44. Alencar MJS, Martins BMC, Vieira BN. A relação do bruxismo com a dopamina. *Revista Brasileira de Odontologia.* 2014;71(1):62–66.
45. Andrade M, Cavalcante R, Haguette B, Haguette EF. Achados da videoendoscopia da deglutição em adultos com disfagia orofaríngea neurogênica. *Rev Soc Bras Fonoaudiol.* 2009;14(3):454-462.

ANEXOS

ANEXO 1 – Documento de Explicação do Estudo

EXPLICAÇÃO DO ESTUDO

TEMA DO TRABALHO

“Doença de Parkinson: avaliação da eficácia da goteira oclusal no controlo da disfagia”

OBJECTIVOS

- Avaliação da gravidade da disfagia na doença de Parkinson (DP) e seus sinais preditivos.
- Confeção de um dispositivo intraoral que promova um melhor equilíbrio da cinemática mandibular e, simultaneamente, estimule a normal deglutição.

METODOLOGIA

A amostra da primeira parte do estudo será constituída por 30 indivíduos (n=30), diagnosticados com DP e disfagia, utentes do Serviço de Medicina Física e de Reabilitação do Hospital São Sebastião.

Os doentes passarão por duas fases de estudo. Na primeira, os indivíduos da amostra serão submetidos a um questionário, o *Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders* (RDC-TMD), a um exame clínico detalhado, para despistar sinais e sintomas de DTM e de disfagia, a um Teste Rápido de Identificação da Disfagia (TRIDIS®), a um questionário que permite fazer o estadiamento da doença, Hoehn and Yahr, e ao questionário de qualidade de vida, SWAL-QOL.

A etapa seguinte, com apenas 15 dos 30 indivíduos iniciais (n=15), consistirá na realização de impressões maxilares e mandibulares, e na confeção de uma goteira/placa adaptada a cada caso. Nesta fase, será avaliada a eficácia da goteira, comparando os resultados com e sem a placa palatina, através da reavaliação da disfagia.

Os dados serão posteriormente tratados por um sistema de análise estatística, *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS®).

RESULTADOS/BENEFÍCIOS ESPERADOS

Os resultados desta investigação visam permitir a identificação de situações de disfagia, em doentes de Parkinson, através de um exame clínico e de um teste de disfagia, TRIDIS®. Pretende proporcionar, também, uma melhor orientação dos médico-dentistas relativamente ao papel da goteira/placa palatina como mecanismo terapêutico. Por fim, espera-se sensibilizar o grupo de estudo relativamente à necessidade de intervir precocemente na disfagia, de forma a melhorar a qualidade de vida.

RISCOS/DESCONFORTO

Esta investigação não acarretará qualquer risco ou desconforto para os participantes. O possível desconforto será inerente ao tempo da recolha dos dados para o exame clínico e execução dos restantes testes mencionados.

CARACTERÍSTICAS ÉTICAS

Os dados obtidos estão sujeitos à confidencialidade e proteção de dados de acordo com as regras da Bioética neste tipo de estudo.

O presente estudo será realizado após o consentimento livre e informado de cada participante da amostra. Caberá à investigadora esclarecer qualquer dúvida, referindo o âmbito do trabalho, garantindo a confidencialidade dos dados e o anonimato da pessoa em questão. Esta investigação não tem quaisquer fins financeiros ou pessoais, sendo apenas meramente académico. Deste modo, qualquer participante pode desistir a qualquer momento.

_____, ____ de _____ de _____

Declaro que recebi, li e compreendi a explicação do estudo.

Assinatura do(a) participante:

ANEXO 3 – Questionário SWAL-QoL

Versão portuguesa do SWAL-QOL Survey de Colleen A. McHorney, PhD, JoAnne Robbins, PhD, Kevin Lomax, MHA, John C. Rosenbek, PhD, Kimberly Chignell, MS, Amy E. Kramer, MS, & D. Earl Bricker, MS (2002)

Adaptado por Eva Bolle Antunes, SLP e Daniela Vieira, SLP (2009)

Instruções de Preenchimento

O presente questionário foi construído para avaliar de que modo o seu problema em engolir tem afectado a sua qualidade de vida no dia-a-dia.

Por favor, leia com atenção cada pergunta e assinale, com um círculo, a resposta que melhor se adequa ao seu caso. Responda a todas as perguntas mesmo que algumas afirmações lhe pareçam iguais pois todas elas são diferentes.

Aqui está um exemplo das perguntas que irá encontrar neste questionário:

1. No último mês, com que frequência sentiu o seguinte sintoma físico?

	Sempre	Muitas vezes	Algumas vezes	Poucas vezes	Nunca
Sentir-me fraco	1	2	3	4	5

No caso de se enganar, deve proceder do seguinte modo:

1. No último mês, com que frequência sentiu o seguinte sintoma físico?

	Sempre	Muitas vezes	Algumas vezes	Poucas vezes	Nunca
Sentir-me fraco	1	2	3	4	5

Nota Importante:

Sabemos que pode ter vários problemas físicos. Por vezes, torna-se difícil separá-los das dificuldades em engolir, mas esperamos que se consiga concentrar **apenas** no seu **problema em engolir**. Obrigado pelo seu esforço em completar este questionário.

1. Apresentam-se, de seguida, afirmações que pessoas com **problemas em engolir** podem produzir. Refira o **grau de verdade** que cada uma delas teve para si no último mês.

(assinale, com um círculo, um número em cada linha)

	Totalmente verdade	Muito verdade	Alguma verdade	Muito pouco verdade	Falso
É muito difícil lidar com o meu problema em engolir.	1	2	3	4	5
O meu problema em engolir é um grande estorvo na minha vida.	1	2	3	4	5

2. Apresentam-se, de seguida, afirmações sobre a alimentação diária ditas por pessoas com **problemas em engolir**. Refira o **grau de verdade** que cada uma delas teve para si no último mês.

(assinale, com um círculo, um número em cada linha)

	Totalmente verdade	Muito verdade	Alguma verdade	Muito pouco verdade	Falso
Na maioria dos dias não me importo se como ou se não como.	1	2	3	4	5
Demoro mais tempo a comer do que as outras pessoas.	1	2	3	4	5
Raramente tenho fome.	1	2	3	4	5
Demoro imenso tempo a comer uma refeição.	1	2	3	4	5
Já não sinto prazer em comer.	1	2	3	4	5

3. Apresentam-se, de seguida, alguns problemas físicos sentidos por pessoas com **problemas em engolir**. No último mês, **com que frequência** experimentou cada um desses problemas em consequência das suas dificuldades em engolir.

(assinale, com um círculo, um número em cada linha)

	Quase sempre	Frequentemente	Algumas vezes	Quase nunca	Nunca
Tossir.	1	2	3	4	5
Engasgar-me ao comer alimentos.	1	2	3	4	5
Engasgar-me ao beber líquidos.	1	2	3	4	5
Ter saliva ou expectoração espessas.	1	2	3	4	5
Vontade de vomitar.	1	2	3	4	5
Babar-me.	1	2	3	4	5
Problemas em mastigar.	1	2	3	4	5
Ter muita saliva ou expectoração.	1	2	3	4	5
Ter de limpar a garganta (pigarrear).	1	2	3	4	5
Ficar com comida presa na garganta.	1	2	3	4	5
Ficar com comida presa na boca.	1	2	3	4	5
Babar comida ou líquidos pela boca.	1	2	3	4	5
Babar comida ou líquidos pelo nariz.	1	2	3	4	5
Tossir comida ou líquidos pela boca quando ficam presos.	1	2	3	4	5

4. De seguida, responda o **quanto concorda** com cada uma das afirmações sobre o modo como o seu **problema em engolir** afetou a sua dieta e alimentação no último mês.

(assinale, com um círculo, um número em cada linha)

	Concordo totalmente	Concordo	Não tenho a certeza	Discordo	Discordo totalmente
Saber o que posso e o que não posso comer é um problema para mim.	1	2	3	4	5
É difícil encontrar comida que eu goste e que ao mesmo tempo possa comer.	1	2	3	4	5

5. No último mês, **com que frequência** as afirmações que se seguem sobre comunicação se aplicaram a si devido ao seu **problema em engolir**.

(assinale, com um círculo, um número em cada linha)

	Sempre	Muitas vezes	Algumas vezes	Poucas vezes	Nunca
As pessoas têm bastante dificuldade em compreender o que digo.	1	2	3	4	5
Tem sido difícil para mim falar com clareza.	1	2	3	4	5

6. Apresentam-se, de seguida, algumas preocupações mencionadas por pessoas com **problemas em engolir**. No último mês, **com que frequência** experimentou cada um desses sentimentos.

(assinale, com um círculo, um número em cada linha)

	Quase sempre	Frequente-mente	Algumas vezes	Quase nunca	Nunca
Tenho medo de me engasgar quando como alimentos.	1	2	3	4	5
Tenho medo de apanhar uma pneumonia.	1	2	3	4	5
Tenho medo de me engasgar quando bebo líquidos.	1	2	3	4	5
Nunca sei quando me vou engasgar.	1	2	3	4	5

7. No último mês, **com que frequência** as afirmações que se seguem **foram verdadeiras** para si devido ao seu **problema em engolir**.

(assinale, com um círculo, um número em cada linha)

	Sempre verdade	Frequentemente verdade	Algumas vezes verdade	Raramente verdade	Nunca verdade
O meu problema em engolir deprime-me.	1	2	3	4	5
Ter de ter muitos cuidados a comer ou a beber aborrece-me.	1	2	3	4	5
Sinto-me desencorajado devido ao meu problema em engolir.	1	2	3	4	5
O meu problema em engolir frustra-me.	1	2	3	4	5
Fico imdoente ao lidar com o meu problema em engolir.	1	2	3	4	5

8. Pense na sua vida social no último mês. Refira o **quanto concorda** com cada uma das afirmações que se seguem.

(assinale, com um círculo, um número em cada linha)

	Concordo totalmente	Concordo	Não tenho a certeza	Discordo	Discordo totalmente
Não vou comer fora por causa do meu problema em engolir.	1	2	3	4	5
O meu problema em engolir dificulta a minha vida social.	1	2	3	4	5
O meu trabalho ou as minhas actividades de lazer alteraram-se por causa do meu problema em engolir.	1	2	3	4	5
As situações sociais (como férias ou festas) não são agradáveis por causa do meu problema em engolir.	1	2	3	4	5
O meu papel com familiares e amigos modificou-se devido ao meu problema em engolir.	1	2	3	4	5

9. No último mês, **com que frequência** sentiu cada um dos seguintes sintomas físicos.

(assinale, com um círculo, um número em cada linha)

	Sempre	Muitas vezes	Algumas vezes	Poucas vezes	Nunca
Sentir-me fraco.	1	2	3	4	5
Ter dificuldade em adormecer.	1	2	3	4	5
Sentir-me cansado.	1	2	3	4	5
Ter dificuldade em ficar a dormir.	1	2	3	4	5
Sentir-me exausto.	1	2	3	4	5

10. Actualmente, come ou bebe através de uma sonda de alimentação?

(assinale, com um círculo, apenas um número)

Não 1
Sim..... 2

11. Assinale, com um círculo, a letra que melhor descreve a consistência ou textura dos alimentos que comeu mais vezes na última semana.

(assinale, com um círculo, apenas uma letra)

A	Dieta completamente normal, com uma grande variedade de alimentos, incluindo alimentos difíceis de mastigar como bifes, cenouras, pão, salada e pipocas.
B	Alimentos moles e fáceis de mastigar como estufados, fruta de conserva, legumes cozidos, carne picada ou sopas passadas.
C	Alimentos que tenham sido triturados por uma varinha mágica ou picadora, como comida em puré.
D	A maior parte da alimentação é feita através de sonda, comendo por vezes gelados, pudins, compotas, ou outros alimentos saborosos.
E	Toda a alimentação é feita através de sonda.

12. Assinale, com um círculo, a letra que melhor descreve a consistência dos líquidos que bebeu mais vezes na última semana.

(assinale, com um círculo, apenas uma letra)

A	Bebe líquidos como água, leite, chá, sumo de fruta e café.
B	A maior parte dos líquidos são espessos, como néctar de pêssego. Esses líquidos espessos escorrem lentamente da colher quando virada para baixo.
C	Os líquidos são moderadamente espessos. São líquidos difíceis de beber por uma palha, como é o caso dos batidos espessos, ou que escorrem muito lentamente, gota-a-gota, da colher quando virada para baixo, como o mel.
D	Os líquidos são muito espessos, ficando agarrados à colher quando virada para baixo, como pudim.
E	Não bebe líquidos pela boca ou apenas está limitado a pedaços de gelo.

13. No geral, considera que a sua saúde é:

(assinale, com um círculo, apenas um número)

Má 1
Razoável 2
Boa..... 3
Muito boa 4
Excelente 5

OBRIGADO PELA SUA PARTICIPAÇÃO NESTE QUESTIONÁRIO!

ANEXO 4 – Questionário RDC-TMD

RDC-TMD - questionário

Q1. Diria que a sua saúde, em geral, é excelente, muito boa, boa, satisfatória ou pobre?

1. Excelente 2. Muito boa 3. Boa 4. Satisfatória 5. Pobre

Q2. Diria que a sua saúde oral, em geral, é excelente, muito boa, boa, satisfatória ou pobre?

1. Excelente 2. Muito boa 3. Boa 4. Satisfatória 5. Pobre

Q3. Teve dor na face, maxilares, têmporas, à frente do ouvido ou no ouvido no último mês?

0. Não [**Se não por favor avance para a questão 14**] 1. Sim **Se sim,**

Q4.a. Há quantos anos atrás começou a sua dor facial, pela primeira vez?

____ Anos (Se é menos de um ano, colocar 00)

[Se foi há um ano atrás ou mais, por favor avance para a questão 5]

Q4.b. Há quantos meses atrás começou a sua dor facial, pela primeira vez?

____ Meses

Q5. A sua dor facial é persistente, recorrente ou foi uma ocorrência única?

1. Persistente 2. Recorrente 3. Única

Q6. Já alguma vez recorreu a um médico, médico dentista, quiroprático ou outro profissional de saúde devido a dor facial?

1. Não 2. Sim, nos últimos 6 meses 3. Sim, há mais de 6 meses

Q7. Como classifica a sua dor facial no presente momento, isto é exatamente agora, numa escala de 0 a 10, onde 0 é “ausência de dor” e 10 é “pior dor possível”?

Ausência de dor Pior dor possível

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Q8. Nos últimos 6 meses, qual foi a intensidade da sua pior dor, medida numa escala de 0 a 10, onde 0 é “ausência de dor” e 10 é “pior dor possível”?

Ausência de dor Pior dor possível

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Q9. Nos últimos 6 meses, em média, qual foi a intensidade da sua dor, classificada numa escala de 0 a 10, onde 0 é “ausência de dor” e 10 é “pior dor possível”? [Isto é, a sua dor usual nas horas em que estava a sentir dor].

Ausência de dor Pior dor possível

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Q10. Aproximadamente, nos últimos 6 meses durante quantos dias ficou impedido de executar as suas actividades diárias (trabalho, escola ou serviço doméstico) devido a dor facial?

___ Dias

Q11. Nos últimos 6 meses, quanto é que a dor facial interferiu nas suas actividades diárias, medida numa escala de 0 a 10, onde 0 é “não interferiu” e 10 é “incapaz de realizar qualquer tarefa”?

Não interferiu Incapaz de realizar qualquer tarefa

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Q12. Nos últimos 6 meses, quanto é que a dor facial alterou a sua capacidade de participar em actividades recreativas, sociais e familiares, onde 0 é “sem alteração” e 10 é “alterou completamente”?

Sem alteração Alterou completamente

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Q13. Nos últimos 6 meses, quanto é que a dor facial alterou a sua capacidade de trabalhar (incluindo serviços domésticos) onde 0 é “sem alteração” e 10 é “alterou completamente”?

Sem alteração Alterou completamente

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Q14.a. Alguma vez teve a mandíbula bloqueada ou presa de forma que não abra completamente a boca?

0. Não [Se não por favor avance para a questão 15]

1. Sim **Se sim,**

Q14.b. Esta limitação da abertura mandibular foi suficientemente severa para interferir com a capacidade de comer?

0. Não 1. Sim

Q15.a. Sente um estalido ou ressalto nos maxilares quando abre ou fecha a boca ou quando mastiga?

0. Não 1. Sim

Q15.b. Ouve uma crepitação ou sente áspero quando abre e fecha a boca ou quando mastiga?

0. Não 1. Sim

Q15.c. Já lhe disseram, ou já reparou, se range ou aperta os dentes durante o sono de noite?

0. Não 1. Sim

Q15.d. Durante o dia, range ou aperta os dentes?

0. Não 1. Sim

Q15.e. Tem dores ou sente rigidez nos maxilares quando acorda de manhã?

0. Não 1. Sim

Q15.f. Sente ruídos ou zumbidos nos ouvidos?

0. Não 1. Sim

Q15.g. A sua mordida é desconfortável ou estranha?

0. Não 1. Sim

Q16.a. Tem artrite reumatóide, lúpus, ou outra doença artrítica sistémica?

0. Não 1. Sim

Q16.b. Conhece alguém na sua família que tenha ou tivesse tido alguma destas doenças?

0. Não 1. Sim

Q16.c. Já teve ou tem tumefacção ou dor em alguma articulação do corpo exceptuando a articulação próxima dos seus ouvidos (ATM)?

0. Não **[Se não por favor avance para a questão 17.a]** 1. Sim **Se sim,**

Q16.d. É uma dor persistente e teve a dor durante pelo menos um ano?

0. Não 1. Sim

Q17.a. Teve algum traumatismo recente da face ou maxilares?

0. Não **[Se não por favor avance para a questão 18]** 1. Sim **Se sim,**

Q17.b. Já tinha dor nos maxilares antes do traumatismo?

0. Não 1. Sim

Q18. Durante os últimos 6 meses teve alguma dor de cabeça ou enxaquecas?

0. Não 1. Sim

Q19. Que atividades é que o seu atual problema nos maxilares o impediu ou limitou de realizar?

a. Mastigar	0. Não	1. Sim
b. Beber	0. Não	1. Sim
c. Exercitar	0. Não	1. Sim
d. Comer alimentos duros	0. Não	1. Sim
e. Comer alimentos moles	0. Não	1. Sim
f. Sorrir/gargalhar	0. Não	1. Sim
g. Atividade sexual	0. Não	1. Sim
h. Lavar os dentes ou a face	0. Não	1. Sim
i. Bocejar	0. Não	1. Sim
j. Engolir	0. Não	1. Sim
k. Falar	0. Não	1. Sim
l. Ter a sua aparência facial usual	0. Não	1. Sim

Q20. No último mês, quanto é que foi incomodado por:

	Nada	Um pouco	Moderadamente	Bastante	Extrema-mente
a. Dor de cabeça	0	1	2	3	4
b. Perda de interesse ou prazer sexual	0	1	2	3	4
c. Sensação de desmaio ou tonturas	0	1	2	3	4
d. Dor no coração ou no peito	0	1	2	3	4
e. Sensação de falta de energia ou apatia	0	1	2	3	4
f. Pensamentos sobre morte ou sobre morrer	0	1	2	3	4
g. Falta de apetite	0	1	2	3	4
h. Chorar facilmente	0	1	2	3	4
i. Sensação de culpa pelas coisas	0	1	2	3	4
j. Dor na parte inferior das costas	0	1	2	3	4
k. Sentir-se só	0	1	2	3	4
l. Sentir-se abatido	0	1	2	3	4
n. Sentir-se desinteressado pelas coisas	0	1	2	3	4
o. Náuseas ou incómodo no estômago	0	1	2	3	4
p. Músculos doridos	0	1	2	3	4
q. Dificuldade em adormecer	0	1	2	3	4
r. Dificuldade em respirar	0	1	2	3	4
s. Acessos de calor ou frio	0	1	2	3	4
t. Dormência ou formiguelo em partes do corpo	0	1	2	3	4
u. Aperto na garganta	0	1	2	3	4
v. Sentir-se desanimado sobre o futuro	0	1	2	3	4
w. Sensação de fraqueza em partes do corpo	0	1	2	3	4
x. Sensação de peso nos braços ou pernas	0	1	2	3	4
y. Pensamentos sobre acabar com a vida	0	1	2	3	4

z. Comer demais	0	1	2	3	4
aa. Acordar muito cedo pela manhã	0	1	2	3	4
bb. Sono agitado ou perturbado	0	1	2	3	4
cc. Sensação de que tudo é um esforço	0	1	2	3	4
dd. Sentimentos de inutilidade	0	1	2	3	4
ee. Sensação de ser enganado ou iludido	0	1	2	3	4
ff. Sentimentos de culpa	0	1	2	3	4

Q21. Qual a sua opinião sobre a forma como cuida da sua saúde em geral?

1. Excelente 2. Muito boa 3. Boa 4. Satisfatória 5. Pobre

Q22. Qual a sua opinião sobre a forma como cuida da sua saúde oral?

1. Excelente 2. Muito boa 3. Boa 4. Satisfatória 5. Pobre

Q23. Qual a sua data de nascimento?

Mês ____ Dia ____ Ano _____

Q24. É do sexo masculino ou feminino?

1. Masculino 2. Feminino

Q25. Qual dos seguintes grupos melhor representa a sua origem?

1. Africano
2. Árabe
3. Asiático
4. Europeu
5. Indiano
6. Norte-americano
7. Sul-americano
8. Outro

Q26. Qual dos seguintes grupos melhor representa a origem dos seus antepassados?

1. Africano
2. Árabe
3. Asiático
4. Europeu
5. Indiano
6. Norte-americano
7. Sul-americano
8. Outro

Q27. Qual o mais alto grau de escolaridade que obteve nos seus estudos?

0. Nunca estudou ou Jardim-de-infância
1. Ensino obrigatório
2. Ensino secundário
3. Ensino superior
4. Mestrado/doutoramento

Q28a. Durante as últimas 2 semanas, realizou algum tipo de trabalho ou negócios excluindo afazeres domésticos (inclua trabalhos e negócios familiares não remunerados)?

0. Não 1. Sim [**Se sim, avance para a questão 29**]

Se não,

Q28b. Apesar de não ter trabalhado nas 2 últimas semanas, tinha um emprego ou negócio?

0. Não 1. Sim [**Se sim, avance para a questão 29**]

Se não,

Q28c. Nas últimas 2 semanas, procurou emprego ou deixou um emprego?

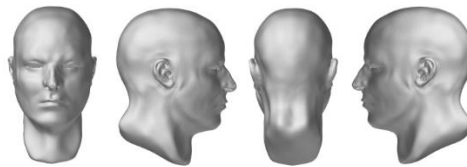
- | | |
|--|------------------------|
| 1. Sim, procurou emprego | 2. Sim, deixou emprego |
| 3. Sim, ambos, deixou e procurou emprego | 4. Não |

E1. Tem dor no lado direito da face, no lado esquerdo ou em ambos os lados?

- 0. Sem dor
- 1. Direita
- 2. Esquerda
- 3. Ambos

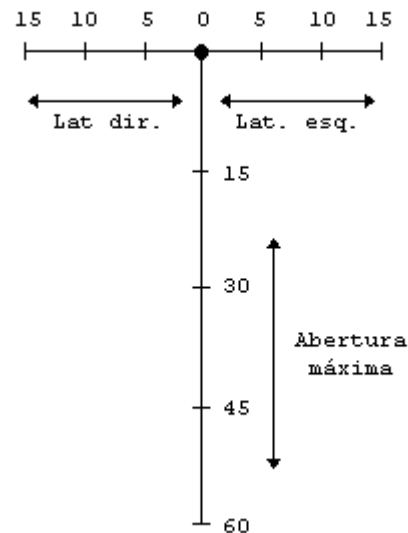
E2. Pode indicar as áreas onde sente dor?

DIREITA	ESQUERDA
0. Sem dor	0. Sem dor
1. Dor articular	1. Dor articular
2. Dor muscular	2. Dor muscular
3. Ambos	3. Ambos



E3. Padrão de abertura

- 0. Recto
- 1. Deflexão (direita)
- 2. Desvio (direita)
- 3. Deflexão (esquerda)
- 4. Desvio (esquerda)
- 5. Outro
especifique:



E4. Abertura máxima

Incisivo de referência: 11 21

	mm	DIREITA				ESQUERDA			
		Sem dor	Muscular	Articular	Ambos	Sem dor	Muscular	Articular	Ambos
a. Abertura máx. voluntária (sem dor)									
b. Abertura máx. voluntária		0	1	2	3	0	1	2	3
c. Abertura máxima assistida		0	1	2	3	0	1	2	3
d. Sobremordida vertical									

E5. Ruídos articulares

	DIREITA				ESQUERDA			
	Sem ruído	Estalido	Crep. grosseira	Crep. fina	Sem ruído	Estalido	Crep. grosseira	Crep. fina
a. Abertura	0	1	2	3	0	1	2	3
Dist. interincisiva estalido	mm				mm			
b. Fecho	0	1	2	3	0	1	2	3
Dist. interincisiva estalido	mm				mm			
c. Estalido recíproco eliminado com abertura protrusiva?	Não	Sim	N/A		Não	Sim	N/A	
	0	1	8		0	1	8	
Ressalto (sub-luxação)	Não		Sim		Não		Sim	

E6. Movimentos excursivos

	mm	DIREITA				ESQUERDA			
		Sem dor	Muscular	Articular	Ambos	Sem dor	Muscular	Articular	Ambos
a. Lateralidade direita		0	1	2	3	0	1	2	3
b. Lateralidade esquerda		0	1	2	3	0	1	2	3
c. Protrusão		0	1	2	3	0	1	2	3
Sobremordida horizontal									
d. Desvio da linha média		1. direita			2. esquerda			8. N/A	

E7. Ruídos articulares nos movimentos excursivos

	DIREITA				ESQUERDA			
	Sem ruído	Estalido	Crep. grosseira	Crep. fina	Sem ruído	Estalido	Crep. grosseira	Crep. fina
a. Lateralidade direita	0	1	2	3	0	1	2	3
b. Lateralidade esquerda	0	1	2	3	0	1	2	3
c. Protrusão	0	1	2	3	0	1	2	3

E8. Palpação muscular extra-oral

	DIREITA				ESQUERDA			
	Sem dor	Leve	Moderada	Intensa	Sem dor	Leve	Moderada	Intensa
a. Temporal - posterior	0	1	2	3	0	1	2	3
b. Temporal - médio	0	1	2	3	0	1	2	3
c. Temporal - anterior	0	1	2	3	0	1	2	3
d. Masseter - origem	0	1	2	3	0	1	2	3
e. Masseter - corpo	0	1	2	3	0	1	2	3
f. Masseter - inserção	0	1	2	3	0	1	2	3
g. Reg. mandibular posterior	0	1	2	3	0	1	2	3
h. Reg. submandibular	0	1	2	3	0	1	2	3

E9. Palpação da ATM

	DIREITA				ESQUERDA			
	Sem dor	Leve	Moderada	Intensa	Sem dor	Leve	Moderada	Intensa
a. Pólo lateral	0	1	2	3	0	1	2	3
b. Inserção posterior	0	1	2	3	0	1	2	3

E10. Palpação muscular intraoral

	DIREITA				ESQUERDA			
	Sem dor	Leve	Moderada	Intensa	Sem dor	Leve	Moderada	Intensa
a. Área pterigoideu lateral	0	1	2	3	0	1	2	3
b. Tendão do temporal	0	1	2	3	0	1	2	3

ANEXO 5 – Fluxograma do TRIDIS® (versão completa: STOP-Dysphagia)

A. Avaliação inicial

A.1

1. Está vigil e cumpre ordens? NIHSS 1a < 1
2. Permanecer sentado 60-90° e é capaz de controlo cefálico pelo menos 15 minutos?

Não: Sonda Nasogástrica (SNG)

Sim: Continua

3. Mobilidade e coordenação dos lábios/língua
4. Tosse voluntária eficaz
5. Ausência de voz húmida/engasgamento/gorgolejo/babeio
6. Boa ascensão laríngea

Não: SNG ou B2/Paragem alimentar

Sim: Continua

A.2

Dar uma colher de chá de água (repetir 3 vezes)

7. Dificuldade/ausência de ascensão laríngea
8. Tosse imediata ou tardia/engasgamento/sufoco
9. Voz húmida/gorgolejo/babeio
10. Qualquer outra razão de insegurança

Sim: B.2 ou Paragem alimentar

Não: Continua

Dar um copo de água (50ml)

8. Tosse imediata ou tardia/engasgamento/sufoco
9. Voz húmida/gorgolejo/babeio
10. Qualquer outra razão de insegurança
11. Dificuldade de coordenação
12. Não consegue terminar o copo (>4 golos)

Sim: B.2 ou Paragem alimentar

Não: Dieta normal (P0)

B. Avaliação secundária

B.1 Repetir A1

B.2

Dar 5, 10, 15 ml de água com consistência Pudim (colher)

7. Dificuldade/ausência de ascensão laríngea
8. Tosse imediata ou tardia/engasgamento/sufoco
9. Voz húmida/gorgolejo/babeio
12. Resto/alimentar/deglutição fracionada
10. Qualquer outra razão de insegurança

Sim: SNG - P4

Não: Continua

Dar 5, 10, 15 ml de água com consistência Mel (colher)

7. Dificuldade/ausência de ascensão laríngea
8. Tosse imediata ou tardia/engasgamento/sufoco
9. Voz húmida/gorgolejo/babeio
12. Resto/alimentar/deglutição fracionada
10. Qualquer outra razão de insegurança

Sim: Dieta Pudim (15 ml) - P3

Não: Continua

Dar 5, 10, 15 ml de água com consistência Néctar (colher)

7. Dificuldade/ausência de ascensão laríngea
8. Tosse imediata ou tardia/engasgamento/sufoco
9. Voz húmida/gorgolejo/babeio
12. Resto/alimentar/deglutição fracionada
10. Qualquer outra razão de insegurança

Sim: Dieta Mel (15 ml) - P2

Não: Continua

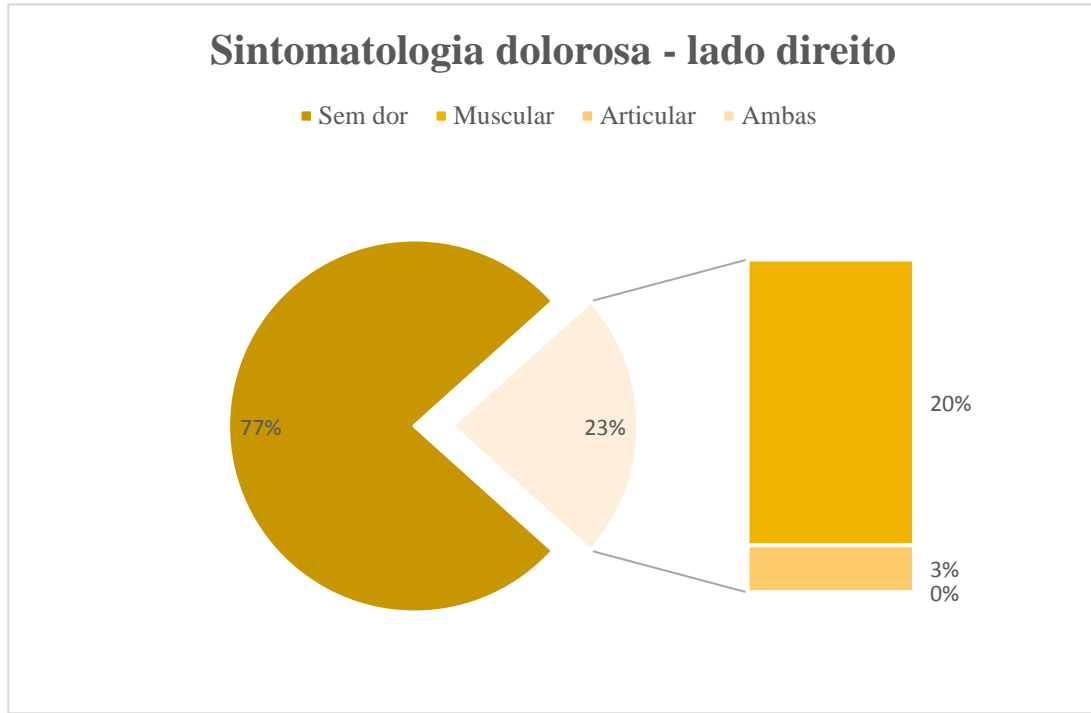
Dar 5, 10, 15 ml de Água (colher)

7. Dificuldade/ausência de ascensão laríngea
8. Tosse imediata ou tardia/engasgamento/sufoco
9. Voz húmida/gorgolejo/babeio
12. Resto/alimentar/deglutição fracionada
10. Qualquer outra razão de insegurança

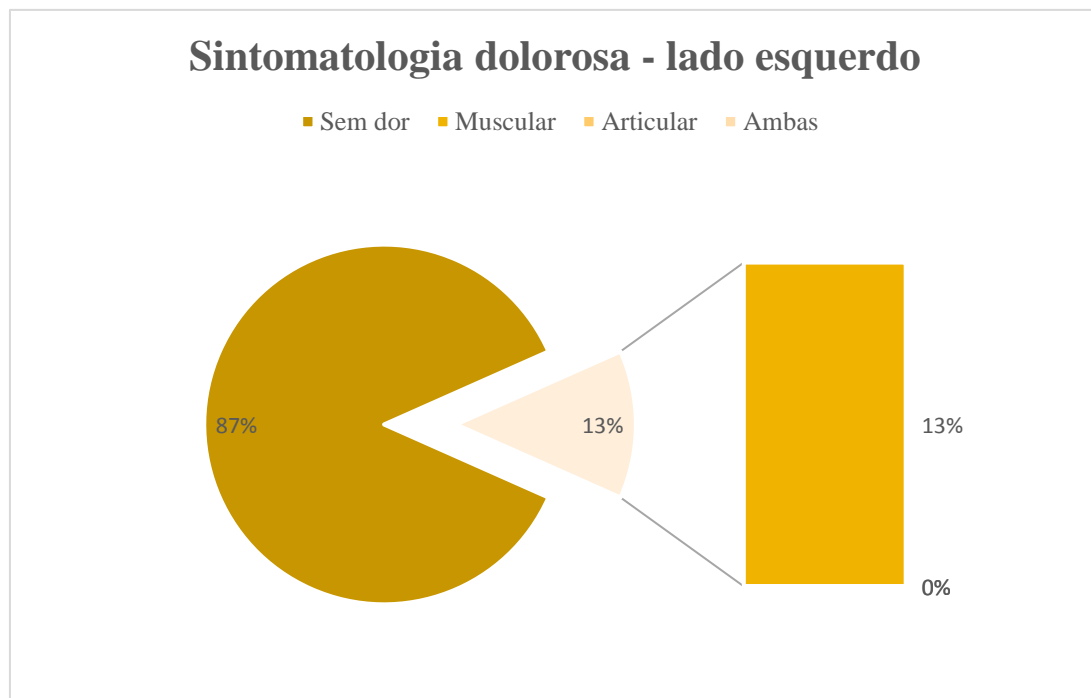
Sim: Dieta Néctar (15 ml) - P1

Não: Dieta Normal - P0

ANEXO 6 – Gráficos referentes aos resultados do questionário RDC-TMD



Frequência de sintomatologia dolorosa na região da face e pescoço do lado direito.



Frequência de sintomatologia dolorosa na região da face e pescoço, do lado esquerdo.

ANEXO 7 – Documento de aprovação da Comissão de Ética



Exmª Senhora

Estudante **Teresa Filipa da Silva Costa**

Curso de Mestrado Integrado em Medicina Dentária da

Faculdade de Medicina Dentária da U. Porto

3 0 -01- 2017 000079

(CC ao Orientador Sr. Prof. Doutor João Carlos Gonçalves Ferreira de Pinho)

Assunto: - Análise do **Projeto de Investigação**, da Estudante Teresa Filipa da Silva Costa, intitulado: “Doença de Parkinson: avaliação da eficácia da goteira oclusal no controlo da disfagia“, a realizar no âmbito da UC “Monografia de Investigação/Relatório de Atividade Clínica” do Mestrado Integrado em Medicina Dentária da Faculdade de Medicina Dentária da U. Porto, orientado pelo Senhor Professor Doutor João Carlos Gonçalves Ferreira de Pinho.

Informo V. Exa. que, face à apresentação do documento solicitado, o projeto supra referido foi:

- **Aprovado.**

Com os melhores cumprimentos,
O Presidente da Comissão de Ética

António Felino
(Professor Catedrático)

ANEXO 8 – Declaração de Autoria da Monografia

DECLARAÇÃO

Monografia de Investigação/Relatório de Atividade Clínica

Declaro que o presente trabalho, no âmbito da Monografia de Investigação/Relatório de Atividade Clínica, integrado no MIMD, da FMDUP, é da minha autoria e todas as fontes foram devidamente referenciadas.

04 / 03 / 2013

Teresa Filipa de Silva Costa

A Investigadora

ANEXO 9 – Parecer do Orientador

PARECER

(Entrega do trabalho final de Monografia)

Informo que o Trabalho de Monografia desenvolvido pela Estudante Teresa Filipa da Silva Costa com o título: “Doença de Parkinson: avaliação da eficácia da goteira oclusal no controlo da disfagia”, está de acordo com as regras estipuladas na FMDUP, foi por mim conferido e encontra-se em condições de ser apresentado em provas públicas.

04/07/2017

O Orientador

João Paulo R1