



FMUC FACULDADE DE MEDICINA
UNIVERSIDADE DE COIMBRA

FACULDADE DE MEDICINA DA UNIVERSIDADE DE COIMBRA
MESTRADO EM CUIDADOS CONTINUADOS E PALIATIVOS

**CONTRIBUTO PARA A VALIDAÇÃO DO THE VOLUME -
VISCOSITY SWALLOW TEST (V-VST) - VERSÃO PORTUGUESA**

Catarina Alexandra Monteiro Marques Camões

Dissertação de Mestrado

Julho de 2018

Coimbra



FMUC FACULDADE DE MEDICINA
UNIVERSIDADE DE COIMBRA

**CONTRIBUTO PARA A VALIDAÇÃO DO THE VOLUME -
VISCOSITY SWALLOW TEST (V-VST) - VERSÃO PORTUGUESA**
DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

Orientador:

Professora Doutora Marília De Assunção
Rodrigues Ferreira Dourado

Coorientador:

Professora Doutora Maria da Assunção
Coelho de Matos

Aos meus pilares,

Mãe, Pai, Mana.

Agradecimentos

Agradeço aos meus pais e irmã por todas as palavras de força e motivação durante este percurso, pela dedicação, amor, educação e carinho sempre presentes. À minha orientadora Professora Doutora Marília Dourado por todo o trabalho, dedicação, motivação e disponibilidade em esclarecer as minhas dúvidas e hesitações. À minha coorientadora Professora Doutora Maria Assunção Matos pela força e por investir em mim desde a licenciatura de Terapia da Fala. Sem dúvida que foi devido à presença contínua e apoio destas duas grandes Professoras que foi possível apresentar os resultados deste estudo no 4º Congresso Internacional de Saúde do IPLeiria.

Um agradecimento a todas equipas que demonstraram receptividade em ingressar e colaborar na presente dissertação de mestrado. À *Nutricia Advanced Medical Nutrition*, nomeadamente, à Dra. Célia Lopes, por desde o primeiro momento se mostrar receptiva em colaborar na dissertação de mestrado.

Ao Laboratório de Tecnologia Farmacêutica da Faculdade de Farmácia da Universidade de Coimbra, em especial ao Diretor Professor Doutor Francisco Veiga e à Professora Doutora Carla Vitorino por toda a disponibilidade prestada no estudo da mensuração da viscosidade das consistências integrantes do instrumento V-VST. Ao Professor Engenheiro Francisco Caramelo do Laboratório de Bioestatística e Informática Médica da FMUC pelo esclarecimento de dúvidas relacionadas à análise estatística.

Um agradecimento especial, ao [REDACTED], em específico, ao Diretor Professor Doutor Luís Cunha, ao Neurologista Dr. Fernando Silva e ao Coordenador da [REDACTED], Neurologista Dr. João Sargento Freitas, por toda a disponibilidade que apresentaram para que o estudo fosse realizado no serviço. Ao Enfermeiro Luís Sacramento por toda a disponibilidade e presença ao longo dos meses na aplicação do V-VST, bem como à restante equipa de enfermagem do serviço. Agradeço, igualmente, a todos os doentes internados no [REDACTED] e a todos os seus familiares a prontidão em contribuir para este estudo.

Por fim, quero agradecer a todos as pessoas que todos os dias me apoiaram e estiveram lá, desde amigos, doentes com AVC e colegas de trabalho. Sem dúvida que foi com o apoio de todos e com a força de que podemos sempre fazer a diferença, por mais subtil que seja, que esta dissertação passou de um objetivo a uma realidade.

*“Não sou nada.
Nunca serei nada.
Não posso querer ser nada.
À parte isso, tenho em mim todos os sonhos do mundo.”*

Álvaro de Campos

Resumo

Introdução: A identificação precoce das perturbações da deglutição em doentes com AVC com recurso a instrumentos não invasivos e de fácil administração pode minimizar as suas consequências e reduzir a comorbidade e a mortalidade. A prevalência de disfagia orofaríngea é superior a 30%. O V-VST apresenta boas propriedades psicométricas, permitindo a identificação precoce de doentes em risco de desenvolver complicações respiratórias e nutricionais. Para além de que é possível obter-se recomendações preventivas quanto ao tipo de dieta até à confirmação do diagnóstico por meio de exames instrumentais. Embora o V-VST esteja traduzido para o português europeu, não está validado.

Objetivo: O objetivo deste estudo é contribuir para a validação do V-VST – versão portuguesa, em doentes com AVC em fase subagudo, bem como validar suas instruções de aplicação.

Material e Método: A versão portuguesa do V-VST, assim como, suas instruções, foram apresentadas a um painel de peritos constituído por seis terapeutas da fala, a fim de aferir a validade de conteúdo. Após aprovação ética, o V-VST foi aplicado a 33 doentes com AVC em fase subaguda, a fim de se analisar as suas propriedades psicométricas, ou seja, a consistência interna e a fiabilidade (inter e intra observador). A validade do critério foi avaliada através da aplicação simultânea do 3Oz wst. Os dados recolhidos foram analisados com o IBM SPSS versão 24.0.

Resultados: A validade de conteúdo demonstra uma concordância muito boa entre os elementos do painel de peritos para todos os itens do V-VST (IVC = 0,95), bem como suas instruções (IVC = 0,83). Resultados de consistência interna e fiabilidade evidenciaram que a V-VST apresenta fiabilidade inter- observador boa (néctar-Kendall Tau = 0,722; Apha de Cronbach = 0,816; líquido-Kendall Tau = 0,700; Apha de Cronbach = 0,830; pudim-Kendall Tau = 0,777; Apha de Cronbach = 0,866) e correlações intraclasse (néctar-Kendall Tau = 0,788; Apha de Cronbach = 0,876; líquido-Kendall Tau = 0,700; Apha de Cronbach = 0,830; pudim-Kendall Tau = 0,617; Apha de Cronbach = 0,744). Valores obtidos da comparação entre o teste V-VST e o 3Oz wst apresentaram resultados semelhantes entre si (IVC = 0,83).

Conclusão: O V-VST - versão parece evidência ser uma ferramenta válida, fiável para o rastreio da disfagia em doentes com AVC subagudo. No entanto, são necessários mais estudos nesta área em desenvolvimento científico e académico.

Palavras-chave: Perturbações da deglutição; instrumentos de rastreio; disfagia; AVC.

Abstract

Background: The early identification of swallowing disorders in patients with stroke resorting to non invasive and easily administered instruments can minimize its consequences and reduce comorbidity and mortality among these patients. The prevalence of functional oropharyngeal dysphagia in these patients is superior than 30%. The V-VST exhibit good psychometric properties, allowing the early identification of patients at risk of developing respiratory and nutritional complications. Its use also allows dietary preventive recommendations to patients until diagnosis confirmation by instrumental examinations. Although the V-VST is translated into Portuguese European, it is not validated.

Objectives: The goal of this study is to contribute to the validation of the V-VST – Portuguese version, in patients with subacute stroke as well as to validate its instructions.

Material and Methods: Once a different thickener was being used during this study and in order to obtain the same viscosity values of the original study, the thickener dosage was reformulated. The V-VST- Portuguese version, as well as its instructions, was presented to a panel of experts constituted by six speech and language therapists, in order to assess its content validity. After an ethical approval, it was applied to thirty-three patients with subacute stroke, to analyze its psychometric properties, namely its internal consistency and reliability (inter and intra raters). Criterion validity was assessed through the simultaneous application of the 3Oz wst test. Collected data were analyzed with IBM SPSS version 24.0.

Results: The Content validity demonstrate a very good agreement between all members of the panel of experts for all the items of the V-VST (I-CVI/Ave=0.95) as well as to its instructions (I-CVI=0.83). Results of internal consistency and reliability showed that the V-VST presents good interclass (nectar-Kendall Tau=0.722; Apha de Cronbach=0.816; liquid-Kendall Tau=0.700; Apha de Cronbach=0.830; pudding-Kendall Tau=0.777; Apha de Cronbach=0.866) and intraclass correlations (nectar-Kendall Tau=0.788; Apha de Cronbach=0.876; liquid-Kendall Tau=0.700; Apha de Cronbach=0.830; pudding-Kendall Tau=0.617; Apha de Cronbach=0.744). Values obtained from the comparison between the V-VST and 3Oz wst test have given similar results (I-CVI=0.83).

Conclusion: The V-VST - Portuguese version seems to be a valid, reliable and practical tool for assessing dysphagia in patients with subacute stroke. Further studies need to be done in the future.

Keywords: Deglutition disorders; bedside examination; dysphagia; stroke.

Lista de siglas

3OZ wst- *3-oz water swallow test*
AIT - Acidente Isquémico Transitório
ASHA- *American Speech-Language-Hearing Association*
AVC - Acidente Vascular Cerebral
CHUC - HUC - Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra - Hospitais da
Universidade de Coimbra
CHUC- Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra
EEI – Esfíncter Esofágico Inferior
EES – Esfíncter Esofágico Superior
FOIS- *Functional Oral Intake Scale*
GUSS - *Gugging Swallowing Screen*
HTA – Hipertensão Arterial
IVC - Índice de Validade de Conteúdo
LACI – Enfarte lacunar
LCR – Líquido Cefalorraquidiano
MDADI -*MD Anderson Dysphagia Inventory Questionnaire*
OCSP- *Oxfordshire Community Stroke Project*
OMS - Organização Mundial de Saúde
PACI – Enfarte Parcial da Circulação Anterior
PE- Português Europeu
P-EAT-10- *European Portuguese Eating Assessment Tool*
POCI- Enfarte da Circulação Posterior
TACI- Enfarte Total da Circulação Anterior
TCE – Traumatismo Crânio-Encefálo
TF - Terapeuta da Fala
TOAST- *Trial of Org 10172 in Acute Stroke Treatment*
VDF -Videofluoroscopia da deglutição
VED - Videoendoscopia da deglutição
V-VST – Volume -Viscosity Swallow Test

Índice

Índice de Figuras	xiii
Índice das Tabelas:	xiii
CAPÍTULO 1: INTRODUÇÃO	1
1.1. Fundamentação do estudo	1
1.1.1. Questões de Investigação:.....	2
CAPÍTULO 2: AVC	3
2.1. Introdução	3
2.2. AVC	3
2.3. Fatores de Risco	3
2.3.1. Prevenção do AVC	5
2.4. Classificação do AVC.....	6
2.5. Fases do AVC	9
2.6. Consequências do AVC	10
CAPÍTULO 3: DEGLUTIÇÃO	14
3.1. Introdução	14
3.2. Deglutição Normal	14
3.2.1. Fases da deglutição	17
3.2.2. Neurofisiologia da deglutição	19
3.2.3. Disfagia.....	23
3.2.4. Disfagia Orofaríngea Neurogénica.....	23
3.2.5. Correlação entre as estruturas neurológicas e a disfagia	25
CAPÍTULO 4: O AVC E A DISFAGIA	27
4.1. Introdução	27
4.2. AVC e Disfagia	27
4.3. Consequências da disfagia e o papel do Terapeuta da Fala	33
CAPÍTULO 5: OBJETIVO	34
5.1. Introdução	34
5.2. Objetivos	34
CAPÍTULO 6: MATERIAL e MÉTODOS	35
6.2. Questões Éticas.....	35
6.3. Amostra	35
6.4. Validade de conteúdo e critério.....	36
6.4.1. Volume –Viscosity Swallow Test (V-VST)	36
6.4.2. Validade de Conteúdo	37
6.4.3. Validade de Critério	38

6.5.	Mensuração da viscosidade.....	38
6.6.	Fiabilidade.....	40
CAPÍTULO 7: RESULTADOS		42
7.1.	Introdução	42
7.2.	Validade.....	42
7.2.1.	Validade de Conteúdo	42
7.2.2.	Validade de Critério	48
7.3.	Mensuração da viscosidade.....	48
7.4.	Aplicação do V-VST – Estudo Piloto	51
7.5.	Fiabilidade.....	52
CAPÍTULO 8: DISCUSSÃO		54
8.2.	Validade.....	54
8.3.	Mensuração da viscosidade.....	56
8.4.	Fiabilidade.....	56
CAPÍTULO 9: CONCLUSÃO		59
9.1.	Introdução	59
9.2.	Conclusões do estudo.....	59
9.3.	Limitações do estudo	60
9.4.	Proposta para o futuro	60
BIBLIOGRAFIA:.....		62
TRABALHOS APRESENTADOS NO ÂMBITO DO MESTRADO:.....		69
ANEXOS:.....		70
	Anexo 1 – Declaração de consentimento do uso da versão portuguesa do V-VST.....	70
	_Toc520288583Anexo 2- Questionário dados sociodemográficos – Painel de Peritos.....	71
	Anexo 3- Questionário referente aos itens constituintes do V-VST e às instruções de aplicação.....	73
	Anexo 4- Questionário referente às instruções resultantes da 1ª fase da aferição da validade de conteúdo.	77
	Anexo 5 -Tabelas de dados estatísticos – Fiabilidade Intra-Observador.....	80
	Anexo 6 -Tabelas de dados estatísticos – Fiabilidade Inter-Observador.....	84

Índice de Figuras

Figura 1: Fase oral da deglutição, adaptado de Marchesan (2004)	17
Figura 2: Fase faríngea da deglutição – adaptado de Marchesan, 2004	18
Figura 3: Fase esofágica da deglutição - adaptado de Marchesan, 2004.....	19
Figura 4: Esquema representativo do método de aferição da fiabilidade intra-observador (avaliador 1- avaliação1 e a avaliação3) e a fiabilidade inter-observador (avaliador 1- avaliação1 e avaliador2- avaliação2).....	41
Figura 5: Tipologia do AVC. Maioritariamente são AVC isquémicos para os quais não foi possível identificar com precisão o hemisfério afetado.	51
Figura 6: Poster apresentado no 4.º Congresso Internacional de Saúde do IPLeiria.....	69

Índice das Tabelas:

Tabela 1: Classificação TOAST, adaptado de Jr., et al.,2013	8
Tabela 2: Classificação OCSP, adaptado de Amarenco, et al.,2009	9
Tabela 3: Descrição das características das principais síndromes clínicas, e identificação das artérias /região irrigada correspondente, modificada e adaptada de Ferro and Pimentel, 2006; Seely, et al., 2005	11
Tabela 4: Classificação das Afasias Corticais, adaptado de Caldas, 1999.....	13
Tabela 5: Nervos Cranianos e a respetiva inervação sensitiva e motora, adaptado de Guitart, 2002; Antunes and Ramalho, 2009	22
Tabela 6: Causas da disfagia orofaríngea neurogénica	24
Tabela 7:Tabela resumo dos instrumentos de rastreio das alterações da deglutição, aplicados a doentes com AVC.....	29
Tabela 8: Dados sociodemográficos dos indivíduos que constituíram o painel de peritos, participante na validação de conteúdo do bloco de rastreio do V-VST.	42
Tabela 9: Percentagem de concordância dos peritos em relação aos itens constituintes do instrumento de rastreio V-VST.....	44
Tabela 10: Instruções resultantes das sugestões do painel de peritos. Instruções originais texto a preto e a cor as alterações efetuadas após recolha das sugestões dos peritos.....	45
Tabela 11: Instruções resultantes das sugestões do painel de peritos- 2ª fase.....	48
Tabela 12: Resultados do Teste da água 3OZ wst.....	48
Tabela 13: Comparação dos diferentes valores de viscosidade das consistências em estudo.....	49

Tabela 14: Valores de viscosidade para a consistência líquido: 100mL de água á temperatura ambiente	50
Tabela 15:Valores de viscosidade para a consistência néctar: 2g de espessante em 100mL de água medidos à temperatura ambiente.....	50
Tabela 16: Valores de viscosidade para a consistência pudim: 6g de espessante em 100mL de água medidos à temperatura ambiente.....	50
Tabela 17: Caracterização da amostra incluída no estudo.....	51

CAPÍTULO 1: INTRODUÇÃO

1.1. Fundamentação do estudo

“Por hora, três portugueses sofrem um AVC. Um deles não sobreviverá. Dos restantes, um ficará com sequelas graves (...)” (SPAVC, 2016, p.3). Esta é a realidade portuguesa relativa ao Acidente Vascular Cerebral (AVC) traduzida em números.

Segundo dados mais recentes da Direção Geral de Saúde, a principal causa de morte em Portugal são as doenças cérebro vasculares, que patenteiam primeiramente o AVC, seguido da Doença Isquémica Cardíaca, que engloba o Enfarte Agudo do Miocárdio. Dados de 2013 expressam que 54,6% é o valor da taxa de mortalidade padronizada de doenças cérebro vasculares, por 100 000 habitantes, em Portugal Continental. Destes, 27,3% correspondem à taxa de mortalidade por AVC e 9,8% é o valor da taxa de mortalidade por AVC hemorrágico (Ferreira, *et al.*,2016). Porém, os avanços científicos, nomeadamente associados à terapêutica trombolítica, permitiram um aumento do número de doentes que sobrevivem ao AVC. Contudo, estes indivíduos apresentam quadros bem marcados de incapacidade e dependência nas atividades de vida diária. Considerando-se assim, o AVC é a terceira principal causa de incapacidade em termos globais (Sá, 2009; Johson, *et al.*,2016).

Subjacente às sequelas neurológicas do AVC, um número significativo de doentes apresenta disfagia orofaríngea, com uma incidência que varia entre 2-25% após seis meses do episódio agudo (Guillén-Solà, *et al.*,2013). De uma forma sucinta define-se disfagia como sendo a dificuldade da preparação do bolo alimentar e/ou do transporte do bolo alimentar até ao estômago (Logemann, 1998; Bassi, *et al.*,2004). O Terapeuta da Fala (TF) é o profissional de saúde responsável pela prevenção, avaliação, intervenção, gestão e do estudo científico das perturbações de mastigação/ deglutição, isto é, da disfagia (DeRuiter, *et al.*,2016; Saúde, 1999).

Na presença de disfagia, quando não se intervém atempadamente, há um aumento da suscetibilidade ao surgimento de quadros de infeção pulmonar, pneumonias por aspiração, desidratação, malnutrição, entre outras consequências, levando ao prolongamento do tempo de internamento, bem como a um aumento dos custos implicados a este. A disfagia tem um impacto significativo no contexto social e psicológico do doente e da sua família, nomeadamente o desenvolvimento de sintomatologia depressiva e de episódios de isolamento social no momento das refeições (Belafsky, *et al.*,2008; Nogueira, *et al.*,2015).

A nível internacional existe um número significativo de instrumentos destinados ao rastreio da disfagia e à avaliação funcional da deglutição. Contudo, é ainda notória a escassez de instrumentos de avaliação da disfagia validados para o Português Europeu (PE). Assim, é crucial que se desenvolvam trabalhos científicos nesta área, visto que a disfagia tem repercussões ao nível da mortalidade e morbilidade de doentes internados em ambiente hospitalar e no domicílio. Com este estudo pretende-se contribuir para a validação do instrumento de rastreio de disfagia Volume -Viscosity Swallow Test (V-VST) – Versão Portuguesa, bem como das suas instruções de aplicação (Matos, 2015).

Neste sentido, para além de se pretender contribuir para a validação do V-VST, este estudo pretende diligenciar a sensibilização do despiste precoce da disfagia, para que se possa prevenir e intervir, adequadamente, nas suas consequências, através de um instrumento seguro, devidamente validado e fiável (Nogueira, *et al.*, 2015). Paralelamente, explicar-se-á e realçar-se-á a importância e a pertinência do trabalho multidisciplinar na intervenção com disfagia em contexto de unidade de AVC.

1.1.1. Questões de Investigação:

No desenvolvimento do presente estudo científico, foram definidas três questões de investigação, que envolvem a tríade AVC, Disfagia e Rastreio:

- Qual a relação entre o AVC e as alterações da deglutição?
- Quais os instrumentos validados internacionalmente para a avaliação de rastreio da Disfagia?
- Quais os instrumentos de rastreio para a disfagia que estão validados para o PE?

CAPÍTULO 2: AVC

2.1. Introdução

O Capítulo 2 focar-se-á na explicitação do AVC, um dos conceitos inerentes à dissertação de mestrado. Será abordada a sua classificação, tendo em conta os vários modelos explorados na bibliografia sobre o tema, assim como a vascularização do cérebro, procurando interligar a mesma com as consequências de uma lesão em determinada artéria.

2.2. AVC

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), o AVC define-se como um conjunto de “*sinais clínicos de perturbação focal (ou global) da função cerebral, desenvolvendo-se rapidamente, com sintomas durando mais de 24 horas (a não ser que interrompido por cirurgia ou morte), sem causa aparentemente que não vascular*” Garcia and Coelho, 2009, p.159). Fisiologicamente verifica-se uma interrupção ou bloqueio da irrigação sanguínea, o que resultará em défices neurológicos. Porém, a referida definição, exclui o quadro de Acidente Isquémico Transitório (AIT). O AIT tem como característica *major* durar menos de 24 horas (Garcia and Coelho, 2009).

2.3. Fatores de Risco

Entende-se por fatores de risco, as características que alguns sujeitos apresentam e que aumentam a predisposição para a ocorrência de determinada situação/patologia, neste caso o AVC. A literatura considera como fatores de risco do AVC: idade, género, etnia, hipertensão arterial (HTA), diabetes, dislipidémia, tabagismo, alcoolismo, sedentarismo, obesidade, estenose carotídea e doença cardioembólica, entre outros. No que concerne aos dois fatores - estenose carotídea e doença cardioembólica - a sua deteção requer o uso de exames complementares de diagnóstico, nomeadamente o eco-doppler das artérias do pescoço e o ecocardiograma transtorácico (Johnson, *et al.*,2016).

- Relativamente à idade, estima-se que a cada 10 anos após os 55 anos, o risco de AVC aumenta para o dobro. Em geral, verifica-se uma maior prevalência para ambos os sexos na faixa etária dos 65-74 anos. Devido ao carácter progressivo da idade e ao somatório de vários fatores de risco e a tipologia de AVC terá as suas diferenças (Sousa-Uva and Dias, 2014; Correia, *et al.*,2004).

- Quanto ao género, o sexo masculino tem um maior risco de vir a sofrer um AVC do que o sexo feminino, com uma incidência 1,3 vezes superior (Menoita, *et al.*, 2012).
- No que diz respeito à etnia, um indivíduo de raça negra apresenta o dobro da incidência de vir a sofrer um AVC que um indivíduo de raça caucasiana (Menoita, *et al.*, 2012) Como principal causa afirma-se a qualidade de prestação de serviços de saúde aos indivíduos de raça negra e a presença de fatores de risco como a HTA, a diabetes, o alcoolismo, entre outros. Para além destes doentes apresentarem uma chegada tardia ao serviço de emergência e atrasos na efetivação da trombólise (Sacco, *et al.*, 2017).
- Em Portugal, a HTA apresenta uma taxa de prevalência para o sexo feminino de 29,5% e para o sexo masculino de 23,9%, em sujeitos que apresentam valores superiores aos valores padrões: $\pm 120/80$ mmHg. Acrescente-se que Portugal é o país da União Europeia com maior taxa de mortalidade por AVC associado à HTA (Macedo and Ferreira, 2013; Menoita, *et al.*, 2012).
- A Diabetes Mellitus é considerada como um fator de risco, visto que contribui para o surgimento de doenças cerebrovasculares, nomeadamente, o AVC isquémico trombotico. A alteração da hemodinâmica cerebral mais a conjugação de fatores como a HTA e a hiperlipidémia proporcionam o AVC (Menoita, *et al.*, 2012).
- A hiperlipidémia é considerada o fator menos propulsor das doenças cerebrovasculares. Todavia, os sujeitos com valores superiores a 240 mg/dl de colesterol têm o dobro da probabilidade de sofrerem um episódio de AVC, face aos sujeitos com valores dentro dos parâmetros normativos (Menoita, *et al.*, 2012).
- O tabagismo é o segundo maior fator propulsor do AVC (Menoita, *et al.*, 2012). Substâncias como a nicotina, o monóxido de carbono e os gases oxidantes contribuem para a lesão dos vasos sanguíneos e para a indução de processos inflamatórios e de disfunção das células endoteliais. Para além dos sujeitos fumadores ativos, os fumadores passivos apresentam, concomitantemente, um risco elevado de trombose. Em termos biológicos, os efeitos cerebrovasculares resultam de processos inflamatórios, de vasoconstrição e formação de coágulos. O tabagismo aumenta o risco de o indivíduo sofrer um AVC duas a quatro vezes mais que os sujeitos que não estão expostos ao tabaco (Cook, *et al.*, 2016; IOM, 2010).

- O alcoolismo, isto é, o consumo exacerbado de álcool, impulsiona o desenvolvimento do AVC. Em contrapartida, a ingestão de álcool em quantidades moderadas (3 unidades por dia) diminui o risco de AVC (Ferro and Pimentel, 2006). É importante referir, que uma unidade de álcool corresponde a 10mL por volume ou 8g de álcool puro, pelo que um copo de vinho (12%) de 125mL é igual a uma unidade e meia (Menoita, *et al.*,2012).
- A obesidade está subjacente a fatores como a HTA, hiperlipidémia e hiperglicemia. A referida acoplação acresce o risco de um individuo sofrer um AVC (Menoita, *et al.*,2012).
- No que diz respeito ao sedentarismo, segundo Lee, Folsom, and Blair (2003) indivíduos fisicamente ativos apresentam um menor risco de vir a sofrer um AVC, comparativamente aos indivíduos inativos. Em específico, indivíduos ativos apresentam uma taxa de risco de 21% de vir a sofrer um AVC isquémico e uma taxa de risco de 34% de vir a sofrer um AVC hemorrágico, analogamente a indivíduos que não praticam atividade física. A atividade física promove o favorecimento de um melhor prognóstico e uma diminuição do nível de gravidade do AVC isquémico.
- Relativamente ao AIT, 22 a 51% dos doentes que tiveram um AIT poderão vir a ter um AVC, num prazo de 5 anos, quando não intervencionados e metade poderão vir a sofrer isquemia do miocárdio (Menoita, *et al.*,2012).

Em síntese, e segundo a abordagem proposta por Ferro and Pimentel (2006), tem-se como fatores não modificáveis: a idade, o género e a etnia. Quantos mais fatores de risco um indivíduo apresentar, maior é a probabilidade desse indivíduo sofrer um AVC. Um passo fundamental na intervenção em casos de AVC passa pelo trabalho terapêutico sob os fatores de risco, minimizando assim a mortalidade cerebrovascular (Menoita, *et al.*,2012).

2.3.1. Prevenção do AVC

A prevenção primária do AVC isquémico, inerente ao tipo de patologia cardíaca, é usualmente efetuada recorrendo a cirurgia, a anticoagulação e a antiagregação.

A anticoagulação é utilizada, frequentemente, em doentes com fibrilhação auricular e portadores de vários fatores de risco. Por sua vez a antiagregação efetua-se em casos de doentes com outras patologias cardioembólicas (enfarte do miocárdio recente,

próteses valvulares mecânicas, cardiomiopatias dilatadas, estenose mitral, endocardite infecciosa, entre outras) (Garcia and Coelho, 2009).

A prevenção primária do AVC hemorrágico é intrínseca à melhoria de fatores de risco, tais como: a HTA e a diabetes, ao tratamento de quadros de coagulopatia ou de lesão estrutural potencialmente sangrantes (aneurisma, malformação arteriovenosa), detetados em exames imagiológicos (Garcia and Coelho, 2009).

A prevenção secundária do AVC, remete para a correção de fatores de risco e em casos de doentes com AIT ou já com um quadro de AVC estabelecido, em que clinicamente apresentam uma estenose carotídea sintomática, em que a endarterectomia é passível de ser realizada. Remete também para a terapêutica farmacológica baseada em medicação antitrombótica, estatina e anti-hipertensores (Garcia and Coelho, 2009; Menoita, *et al.*, 2012).

Salienta-se que a identificação de fatores de risco dos sujeitos e a devida sensibilização para a adoção de medidas saudáveis, tem impacto na diminuição dos valores de mortalidade cerebrovascular e na diminuição das complicações. Subjacente ao sucesso desta questão está um trabalho de equipa inter e multidisciplinar (Menoita, *et al.*, 2012).

2.4. Classificação do AVC

Os AVC são classificados em dois grupos: isquémicos (enfartes) e hemorrágicos (hematomas - caso se observe a acumulação de sangue; hemorragias - quando há infiltração do sangue para o parênquima ou se espalha para o Líquido Cefalorraquidiano (LCR)). Em termos probabilísticos tem-se uma relação de 85% para 15% (Menoita, *et al.*, 2012).

O **AVC isquémico** resulta de uma obstrução no próprio vaso sanguíneo que fornece sangue ao cérebro. Subjacente a esta tipologia de obstrução está a acumulação de gordura em placas no interior da parede dos vasos, a aterosclerose. Usualmente as placas são constituídas por lipoproteínas de baixa densidade (LDL), células musculares lisas de tecido fibroso e porventura, cálcio. Dependentemente do processo de ocorrência do AVC isquémico, este poderá ser classificado como: trombótico, embólico e lacunar (Association A. H., Ischemic Strokes (Clots), 2016; Association A. H., Atherosclerosis and Stroke, 2016).

- Por AVC trombótico entende-se quando o acontecimento patológico responsável pela obstrução do vaso ocorre no próprio local da oclusão. Verifica-se assim, a

estenose ou oclusão de vasos por lesão das paredes dos vasos sanguíneos. São mais frequentes as trombozes arteriais que as venosas e correspondem a 60% dos AVC (Association A. H., Ischemic Strokes (Clots), 2016; Dirksen, *et al.*, 2013; Menoita, *et al.*, 2012).

- No AVC embólico verifica-se a oclusão arterial por um corpo estranho (êmbolo) que ao entrar em contacto com a corrente sanguínea, desloca-se através dos vasos sanguíneos até às artérias cerebrais. Algumas das causas associadas ao embolismo são: a fibrilhação atrial, o enfarte do miocárdio, a endocardite infecciosa, a doença cardíaca reumática e as alterações do septo atrial. Desta forma, o embolismo poderá ter origem cardiogénica, na artéria arterial ou ser proveniente da aorta (Association A. H., Ischemic Strokes (Clots), 2016; Dirksen, *et al.*, 2013; Menoita, *et al.*, 2012).
- O AVC lacunar representa uma percentagem de 10% dos AVC. Comumente ocorre em pessoas com quadros não controlados de HTA. O que se confirma nos episódios de AVC lacunar é a oclusão de pequenos vasos penetrantes (vasos profundos) no núcleo caudado, na cápsula interna, no tálamo, na ponte e na substância branca da corona radiada, que por sua vez provoca pequenos enfartes, com diâmetro inferior a 35 mm, e desenvolvem pequenas cavidades em substituição do tecido afetado. Isto é, advêm de enfartes em artérias curtas que afetam as estruturas cerebrais – artérias perfurantes (Association A. H., Ischemic Strokes (Clots), 2016; Dirksen, *et al.*, 2013; Menoita, *et al.*, 2012).

O **AVC hemorrágico** é caracterizado por um extravasamento de sangue no tecido cerebral, derivado da rutura de um vaso ou alterações de coagulação, hemorragias subaracnoídeas, alterações artéria venosas, aneurismas, traumatismo crânio-encefálico (TCE), entre outras causas. A tipologia do AVC hemorrágico poderá ser classificada em: hemorragia intracerebral, hemorragia parenquimatosa e hemorragia subaracnoídea (Martins, 2002; Dirksen, *et al.*, 2013).

- A hemorragia intracerebral ocorre frequentemente em indivíduos com HTA e arteriosclerose cerebral. Esta pode ser despoletada durante uma atividade física ou um acontecimento de carga emocional considerável (Martins, 2002). Regularmente a lesão ocorre na região do putamen, cápsula interna, substância branca, tálamo e protuberância (Dirksen, *et al.*, 2013).
- A hemorragia intraparenquimatosa ocorre nos pequenos vasos perfurantes, os ramos das artérias cerebrais e para medianos da artéria basilar, vasos que irrigam o

parênquima cerebral. A lesão afeta frequentemente os gânglios da base, a protuberância e o cerebelo (Martins, 2002; Dirksen, *et al.*,2013).

- O AVC de natureza hemorrágica subaracnoídea é de frequência diminuta e afeta mais frequentemente a população com faixa etária inferior aos 35 anos. Nestes casos ocorre uma hemorragia no espaço preenchido por líquido cefalorraquidiano, entre as meninges aracnóideia e a pia-máter, ou seja, há rutura de artérias superficiais, de aneurismas saculares, de angiomas arteriovenosos ou de traumatismos. As causas para a referida rutura poderão ser o esforço físico, tosse, defecação, relações sexuais, entre outras (Martins, 2002; Dirksen, *et al.*,2013).

Face ao AVC isquémico, o AVC hemorrágico apresenta uma mortalidade de 50%, e acontece em pessoas mais jovens (Menoita, *et al.*,2012).

No que concerne ao AIT, caracteriza-se por uma alteração, de curta duração, da irrigação sanguínea de uma determinada região cerebral, sem provocar um enfarte. Este quadro desenvolve-se num espaço máximo de 24 horas, sendo que os seus sintomas têm origem súbita e a recuperação dos mesmos é progressiva. O AIT tem como etiologia, os êmbolos de pequenas dimensões e de agregados plaquetários ou hipoperfusão secundária a uma estenose de uma artéria ascendente (Garcia and Coelho, 2009; (Menoita, *et al.*, 2012).

Paralelamente a esta categorização, a literatura descreve outros sistemas de classificação. A *Trial of Org 10172 in Acute Stroke Treatment (TOAST)* define um sistema de subclassificação com base na etiologia (Tabela 1). A análise da classificação tem como base os dados clínicos coletados e os exames complementares de diagnóstico (Jr., *et al.*,2013). O *Oxfordshire Community Stroke Project (OCSP)* categoriza os diferentes diagnósticos de AVC isquémicos conforme o tipo de enfarte (

Tabela 2). A análise do enfarte é feita com base nos dados clínicos que evidenciam o local do enfarte e a sua extensão (Amarenco, *et al.*, 2009).

Tabela 1: Classificação TOAST, adaptado de Jr., *et al.* (2013).

TOAST- Classificação dos subtipos de AVC isquémico
Aterosclerose das grandes artérias
Cardioembólico
Oclusão dos pequenos vasos
AVC de outra etiologia conhecida

AVC de outra etiologia desconhecida:
a. Duas ou mais causas identificadas
b. Avaliação negativa
c. Avaliação incompleta

Tabela 2: Classificação OCSF, adaptado de Amarenco, *et al.* (2009).

Tipo de Enfarte	Diagnóstico
LACI – Enfarte lacunar	Défice motor puro Défice sensitivo puro Hemiparésia atáxica
TACI—Enfarte Total da Circulação Anterior	Alteração das funções nervosas superiores Défice campimétrico homónimo Défice motor e/ou sensorial ipsilateral de pelo menos duas áreas da face, membros superiores ou membros inferiores
PACI – Enfarte Parcial da Circulação Anterior	Alteração isolada das funções nervosas superiores Apenas duas alterações do TACI
POCI- Enfarte da Circulação Posterior	Paralisia ipsilateral do par craniano com défice sensitivo/motor contralateral Défice sensitivo e/ou motor bilateral Disfunção cerebelosa sem défice das vias longas ipsilaterais Défice campimétrico homónimo

Com base no conteúdo exposto, pode afirmar-se que quanto à tipologia temos AVC isquémicos, AVC hemorrágicos e AIT e quanto à sua localização, estes podem tomar as seguintes siglas LACI, TACI, PACI e POCI. Por fim, quanto à sua fisiopatologia, este poderá ser por Aterosclerose, Cardioembólico, Lacunar, outras Etiologias e Etiologias Desconhecidas.

2.5. Fases do AVC

No que se refere às fases do AVC, estas são denominadas por fase aguda, fase subaguda e fase crónica. A fase aguda corresponde à primeira semana, a fase subaguda após a primeira semana e até um mês, a partir desse mês é designada de fase crónica (Barros, *et al.*, 2006). Delimitando o período de recuperação neurológica com a respetiva

fase, entre a primeira e a quinta semana, verifica-se uma recuperação rápida e plasticidade neurológica correlacionada à reabilitação. Posteriormente a este período de fase subaguda, advém uma fase crónica, em que a recuperação ocorre de uma forma mais lenta. Geralmente, os doentes melhoram significativamente a sua funcionalidade a nível físico e sensório-motor nos primeiros três meses após o AVC, posteriormente transitam para uma fase de cuidados continuados (Dokkin and Carmichael, 2015).

2.6. Consequências do AVC

Antes da análise das consequências do AVC, será explorada de forma sistemática a vascularização do cérebro. Após esta análise será efetuada uma correlação entre a sintomatologia e principais artérias responsáveis pela irrigação do encéfalo.

A irrigação do encéfalo é maioritariamente da responsabilidade de quatro grandes artérias: duas carótidas internas e duas artérias vertebrais, que constituem o sistema carotídeo e o sistema vertebro-basilar, respetivamente. Na base do cérebro, cada carótida bifurca-se, dando origem às duas artérias cerebrais anteriores (irrigação das regiões anteriores, frontais, do cérebro) e às duas artérias cerebrais médias (irrigação das regiões laterais do cérebro). Por sua vez, as artérias vertebrais entram em contacto com o crânio através do buraco occipital, fundindo-se numa só artéria na região do tronco cerebral, a artéria ou tronco basilar. Seguidamente esta artéria ramifica-se em duas artérias cerebrais posteriores (irrigação posterior do cérebro). As referidas seis artérias cerebrais, da base do crânio, encontram-se interligadas, formando o polígono ou heptágono de *Willis*. Isto é, cada artéria cerebral posterior está ligada à artéria cerebral média ipsilateral pela artéria comunicante posterior e as duas artérias cerebrais anteriores estão ligadas entre si pela artéria comunicante anterior. Os ramos arteriais que têm origem nas arteriais vertebrais e na artéria basilar irrigam o tronco cerebral e o cerebelo (Garcia and Coelho, 2009).

A afeção por oclusão das artérias cerebrais origina diferentes síndromes vasculares com manifestações clínicas relacionadas com o território cerebral irrigado pela artéria correspondente. Na maioria dos casos, a artéria envolvida nos AVC é a artéria cerebral média (Garcia and Coelho, 2009; Seely, *et al.*, 2005; Ferro and Pimentel, 2006). A Tabela 3 apresenta as artérias, quais as regiões irrigadas pelas mesmas e em caso de oclusão, as características *major* das síndromes clínicas.

Tabela 3: Descrição das características das principais síndromes clínicas, e identificação das artérias /região irrigada correspondente, modificada e adaptada de Ferro and Pimentel (2006); Seely, *et al.* (2005).

Território	Origem	Artérias	Região vascularizada	Síndrome Clínicos
Território Carotídeo	Artéria Carótida Interna	Artéria Cerebral Anterior	Porção interna dos lobos parietais e frontais.	Hemiparesia contralateral do membro inferior; Síndrome Frontal; Afasia transcortical (hemisfério esquerdo).
		Artéria Cerebral Média	A maior parte da superfície externa de cada hemisfério cerebral.	Todo o território: hemiparesia contralateral de predomínio braquiofacial, afasia global (hemisfério esquerdo), alexia, agrafia, apraxia (hemisfério esquerdo), neglect (hemisfério direito); Ramos ântero-superiores: hemiparesia contralateral de predomínio braquiofacial, afasia não fluente (hemisfério esquerdo), alexia, agrafia, apraxia (hemisfério esquerdo), neglect (hemisfério direito); Ramos pósterio-inferiores: afasia fluente (hemisfério esquerdo), alexia, agrafia, apraxia (hemisfério esquerdo), neglect (hemisfério direito), quadranópsia contralateral; Ramos profundos: hemiparesia contralateral, hemihipostesia contralateral.
Território Vertebro Basilar	Artérias vertebrais, tronco basilar e os seus ramos		O cerebelo e protuberância.	Ataxia, nistagmo, diplopia, paresia dos movimentos oculares conjugados, disartria, disfagia, alteração do estado de consciência, presença de vertigem, paresia de um nervo craniano ipsilateral e hemiparesia e/ou hemi-hipostesia contralateral, paresias e alterações da sensibilidade.

	Artéria basilar	Artéria cerebral posterior	Porção posterior do cérebro.	Hemianopsia contralateral, hemi-hipostesia contralateral, alexia sem agrafia (hemisfério esquerdo), agnosia para cores (hemisfério esquerdo), agnosia visual (hemisfério esquerdo), prosopagnosia (hemisfério direito), alteração da memória, ataxia.
--	-----------------	----------------------------	------------------------------	---

Dependendo da área do cérebro afetada, da gravidade da lesão e da condição da pessoa, as consequências do AVC são díspares. As consequências mais comuns são as alterações das funções motoras: a paralisia total (hemiplegia) ou parcial (hemiparesia) do hemicorpo contralateral da região do cérebro afetada, problemas de equilíbrio e coordenação motora (ataxia), quando ocorre a afeção do cerebelo (Aminoff, *et al.*, 2005; Langhorne, *et al.*, 2000); alterações das funções sensoriais: os défices mais frequentes são superficiais (táctil, térmica e dolorosa), propriocetivos e visuais, para além de parestesias-sensações cutâneas subjetivas. Em específico, ao nível da função visual, os doentes frequentemente apresentam diminuição da acuidade visual, hemianopsia, *neglect* e diplopia. Destes salienta-se quanto à sua regularidade, a hemianopsia homónima (cegueira da metade nasal de um dos olhos e da metade temporal do outro olho) (Langhorne, *et al.*, 2000) e o *neglect* (défice percetual que afeta a capacidade de responder a estímulos sensoriais de uma metade do corpo) (Network, 2010); alterações da comunicação, nomeadamente quando ocorre oclusão da artéria média esquerda no hemisfério esquerdo. Salientam-se as consequências como a afasia e a disartria. A afasia é a perturbação da linguagem decorrente de lesão cerebral. Dependendo da fluência do discurso, da compreensão, da nomeação e da repetição, consideram-se oito tipos de afasia (Tabela 4). A disartria consiste no défice na produção motora da fala envolvendo as componentes da respiração, ressonância, articulação, fonação e prosódia (Chapey, 2001; Caldas, 1999); alterações relativas à nutrição e à deglutição: os indivíduos pós-AVC apresentam perdas de peso significativas, requerendo a monitorização estruturada do seu aporte nutricional. Os défices nutricionais aumentam o tempo de internamento e o surgimento de comorbidades. A disfagia é um sintoma que frequentemente os doentes com AVC apresentam (Network, 2010); alterações de ordem emocional e comportamental: sentimentos como o medo, frustração e tristeza são notórios em indivíduos com AVC, principalmente devido às alterações e défices físicos e psicológicos. Não obstante, há casos em que a própria lesão suscita alterações emocionais

e comportamentais. Estima-se que 1 em cada 3 doentes com AVC vivenciam quadros de depressão. Este quadro influencia negativamente o processo de reabilitação, levando ao aumento de comorbidades e mortalidade. A labilidade emocional relaciona-se com a alternância de humor, entre o chorar e o rir, sem haver um controlo das emoções. Ao longo da recuperação e com o devido acompanhamento, estas alterações emocionais tendem a melhorar significativamente (Hackett and Anderson, 2005; Network, 2010).

Tabela 4: Classificação das Afasias Corticais, adaptado de Caldas (1999).

Fluência do Discurso	Nomeação de Objetos	Compreensão de ordens simples	Repetição de palavras	Tipo de Afasia
Fluente	Perturbada	Perturbada	Perturbada	Wernicke
Fluente	Perturbada	Perturbada	Mantida	Transcortical sensorial
Fluente	Perturbada	Mantida	Perturbada	Condução
Fluente	Perturbada	Mantida	Mantida	Anômica
Não fluente	Perturbada	Perturbada	Perturbada	Global
Não fluente	Perturbada	Perturbada	Mantida	Transcortical mista
Não fluente	Perturbada	Mantida	Perturbada	Broca
Não fluente	Perturbada	Mantida	Mantida	Transcortical motora

Sintetizando, a gravidade das sequelas do AVC está dependente da sua localização e extensão, assim como do espaçamento de tempo decorrido até à intervenção terapêutica. Contudo, quer sejam sequelas reversíveis, quer sejam sequelas permanentes, estas afetam a qualidade de vida do doente constituindo-se barreiras a nível pessoal, familiar, social e profissional. A reabilitação do doente por uma equipa multidisciplinar poderá minimizar estas sequelas e promover ganhos na qualidade de vida (SPAVC, 2016).

CAPÍTULO 3: DEGLUTIÇÃO

3.1. Introdução

Neste capítulo pretender-se-á abordar a disfagia. Em primeiro lugar, será desenvolvido o conceito de deglutição sem alteração e posteriormente será desenvolvido o conceito associado à alteração, a disfagia.

3.2. Deglutição Normal

A deglutição consiste numa sequência complexa de atividades neuromusculares que permitem a condução do bolo alimentar e líquidos desde a boca até ao estômago e é responsável pela estabilização dos níveis de nutrição e hidratação do indivíduo. Inerente ao processo de deglutição encontra-se o controlo neuromuscular e uma sequência de pressões que permitem o encadeamento da deglutição. Para tal, são várias as estruturas anatómicas, os músculos e os nervos de pares cranianos envolvidos. São consideradas as principais estruturas anatómicas da deglutição: a cavidade oral, a faringe, a laringe e o esófago (Antunes and Ramalho, 2009; Bleeckx, 2004; Guitart, 2002).

A cavidade oral divide-se em duas regiões: o vestíbulo oral – espaço entre os lábios, região malar e os alvéolos- e a cavidade oral propriamente dita – espaço entre os alvéolos dentários. Esta incorpora estruturas como: lábios, dentes, palato duro, palato mole, mandíbula, soalho da boca, língua e pilares anteriores das amígdalas. Do ponto de vista funcional, estas estruturas são importantes durante a mastigação, não só na formação do bolo alimentar, mas também, na propriocepção da sensação de paladar e manutenção do bolo, de forma a que não se verifique a acumulação de resíduos no vestíbulo oral (Guitart, 2002; Seely, *et al.*, 2005; Marchesan, 2004).

A mastigação compreende três fases: a incisão – apreensão do alimento; a trituração – divisão do alimento em porções menores; e a pulverização – transformação dos alimentos triturados numa consistência favorável à deglutição. Em termos de musculatura, a mastigação depende, concomitantemente, do músculo temporal, masséter, pterigóideos lateral e externo. Estes músculos permitem o movimento de depressão e encerramento da mandíbula e são inervados pelo nervo trigémeo (ramo mandibular do nervo trigémeo e 3ª divisão mandibular do nervo trigémeo) (Guitart, 2002; Seely *et al.*, 2005; Marchesan, 2004).

Os lábios são constituídos pelo músculo orbicular e a região malar pelo músculo bucinador, sendo ambos inervados pelo nervo facial. Estas estruturas são importantes na

manipulação dos alimentos, enquanto os dentes trituram os alimentos em porções menores (Guitart, 2002; Seely, *et al.*, 2005; Marchesan, 2004).

A língua desempenha um papel crucial na mastigação, assim como na propulsão do bolo alimentar para a orofaringe, configurando-se como elemento de destaque na fase oral da deglutição. É constituída por músculos intrínsecos e extrínsecos. Os músculos intrínsecos - longitudinal superior, inferior, transverso e vertical - são os músculos responsáveis pela superversão e infraversão da língua durante a deglutição e são inervados pelo nervo hipoglosso. Os músculos extrínsecos - genioglosso (baixar e protruir língua), hioglosso (retrair e baixar o dorso da língua), estiloglosso (retrair a língua) e palatoglosso (elevação da parte posterior da língua) são, igualmente, preponderantes no processo de mastigação e deglutição. A musculatura referida é inervada pelo nervo hipoglosso, exceto o palatoglosso, que é inervado pelo plexo faríngeo (Guitart, 2002; Seely, *et al.*, 2005; Marchesan, 2004).

O palato é outra estrutura fundamental na deglutição, já que impede a passagem do bolo alimentar para a nasofaringe. Esta estrutura é constituída por uma parte óssea (porção anterior), o palato duro, e por uma parte não óssea (porção posterior), o palato mole ou véu palatino (Guitart, 2002; Seely, *et al.*, 2005; Marchesan, 2004).

A faringe prolonga-se entre a base do crânio e a sexta vértebra cervical, ao nível da cartilagem cricoide. Divide-se em três segmentos, em linhas gerais, a nasofaringe – posterior à cavidade nasal e superior ao véu do palato; a orofaringe – posterior à cavidade oral; e a hipofaringe – porção mais inferior que se liga ao esófago através do músculo cricofaríngeo. A nasofaringe é delimitada posteriormente pela cavidade nasal, anteriormente pela coana nasal posterior, antero-inferiormente pelo palato mole e inferiormente pela orofaringe. A orofaringe situa-se inferiormente à nasofaringe e compreende as estruturas entre a úvula e a epiglote, incluindo as amígdalas e as valéculas (duas depressões localizadas na parte faríngea da língua), é delimitada anteriormente pelos arcos palatoglosso e posteriormente entre a segunda e a terceira vértebra. Por fim, a hipofaringe ou laringofaringe, é demarcada lateral e posteriormente pelos músculos constritores da faringe (médio e o inferior), anteriormente pela laringe e inferiormente pelo músculo cricofaríngeo. Nesta porção, encontram-se os seios piriformes que são espaços constituídos pela inserção das fibras do constritor inferior da faringe da porção lateral da cartilagem tiroide e estão delimitados lateralmente pela cartilagem tiroide e pela membrana tiróidea e medialmente pela prega ariepiglótica. A faringe é inervada na sua

maioria pelo nervo glossofaríngeo e pelo plexo faríngeo (Guitart, 2002; Seely, *et al.*, 2005; Marchesan, 2004).

A laringe envolve um complexo grupo de estruturas, nomeadamente, as cartilagens tiroide, cricoide, aritenoides, cuneiformes, corniculadas e epiglote, os músculos intrínsecos (aritenóideo oblíquo, músculo ariepiglótico, cricotiróideo, tirearitenóideo, cricaritenóideo lateral, cricaritenóideo posterior, interaritenóideo, tireepiglótico – inervados pelo nervo vago: nervo laríngeo superior e nervo recorrente) e os ligamentos tirohióideo e cricotiróideo (Standring, 2006). A cartilagem cricoide é a base da laringe e das cartilagens mencionadas anteriormente. A epiglote é a estrutura que ao baixar permite a proteção da via aérea durante a deglutição, situa-se acima da glote (espaço entre as pregas vocais) e está ligada à cartilagem tiroide através do ligamento tireepiglótico. As falsas pregas vocais/ pregas ventriculares e as pregas vocais são pares de ligamentos que se encontram entre as cartilagens aritenoides e tiroide. As referidas pregas protegem, igualmente, a via aérea na deglutição. Quanto à sua delimitação, superiormente é feita pela epiglote e inferiormente pela traqueia. A laringe encontra-se juntamente, com a traqueia, suspensa no pescoço pela musculatura supra-hióideia (milo hióideo, genio hióideo, digástrico e estilo-hióideo – inervados pelo nervo facial, 3ª divisão do nervo trigémio e nervo hipoglosso) e superior e anteriormente pelo osso hioide. Por fim, o vestíbulo laríngeo, situa-se delimitado, superiormente pela face laríngea da epiglote, lateralmente pelos ligamentos aritenoepiglóticos e posteriormente pelas aritenoides (Guitart, 2002; Seely, *et al.*, 2005; Marchesan, 2004).

Por último, destaca-se o esófago, que é considerado, anatomicamente, como um tubo muscular com um comprimento entre os 23-25 cm. Inicia-se com o esfíncter esofágico superior (EES) e termina com o esfíncter esofágico inferior (EEI) - transição entre o esófago e o estômago. Os esfíncteres são responsáveis pelo impedimento da passagem dos alimentos e secreções ácidas provenientes do estômago para o esófago (Guitart, 2002; Seely, *et al.*, 2005; Marchesan, 2004).

Importa igualmente mencionar o papel das glândulas salivares. Estas segregam saliva que permitirá a primeira lavagem da cavidade oral, prevenindo numa primeira instância a infeção bacteriana. Para além de que as glândulas libertam secreções que são essenciais para a formação do bolo alimentar na cavidade oral e na iniciação do processo digestivo, através das enzimas. Em específico, o processo da deglutição envolve três pares de glândulas, as parótidas - localizadas ao lado do ouvido, as submaxilares – na região

submandibular, e as sublinguais – abaixo da língua (Guitart, 2002; Seely, *et al.*, 2005; Marchesan, 2004).

3.2.1. Fases da deglutição

Segundo Marchesan (2004), a deglutição poderá dividir-se em quatro fases: a fase preparatória oral, a fase oral propriamente dita, a fase faríngea e a fase esofágica.

A fase preparatória oral inicia-se com a introdução do bolo alimentar na cavidade oral e a execução de uma série de movimentos coordenados da mandíbula, maxilares, lábios, língua e contração do músculo bucinador, para que seja possível a obtenção de uma consistência homogénea. Após a mastigação, o bolo formado será pressionado contra o palato e os dentes, através de movimentos da língua. Os lábios deverão manter-se encerrados, evitando o escape anterior do bolo alimentar. O músculo bucinador deverá contrair-se e desta forma garantir que o alimento se mantém na cavidade oral, não permitindo a acumulação de resíduos no vestíbulo. Esta fase é voluntária (Antunes and Ramalho, 2009; Guitart, 2002; Marchesan, 2004).

A fase oral propriamente dita corresponde à propulsão do bolo alimentar para a faringe, como consequência dos movimentos ântero-posteriores e ondulatórios da língua que pressionam o bolo contra o palato duro. Esta fase termina com o desencadeamento do reflexo de deglutição pelo contacto do bolo no pilar amigdalino anterior. A elevação do palato mole evita a passagem do bolo para a nasofaringe. Durante esta fase a respiração é interrompida e as pregas vocais aduzidas, evitando-se a ocorrência de penetrações e aspirações laríngeas. Esta fase dura aproximadamente um minuto e é voluntária de acordo com Figura 1 (Antunes and Ramalho, 2009; Guitart, 2002; Marchesan, 2004).

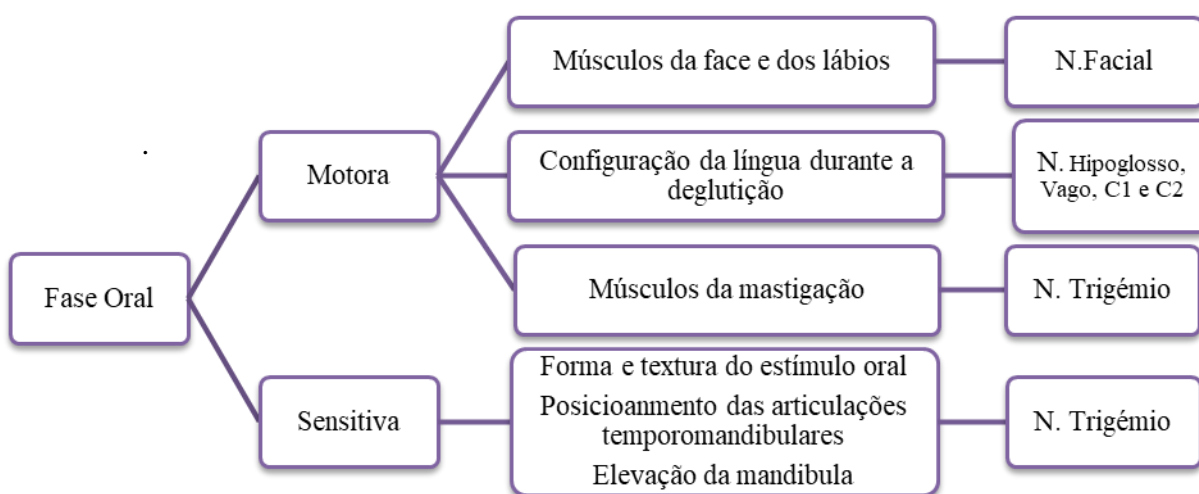


Figura 1: Fase oral da deglutição, adaptado de Marchesan (2004).

A fase faríngea começa quando o bolo passa entre o pilar amigdalino anterior e o ponto onde a mandíbula se cruza com a base da língua, entrando em contacto com a parede posterior da faringe, desencadeando-se o reflexo da deglutição. Seguidamente, ocorre a anteriorização e elevação do osso hioide e da laringe, os músculos faríngeos contraem-se, dá-se a inversão da epiglote e o encerramento da glote. Comumente, a pressão gerada pela passagem do bolo alimentar permite o relaxamento do músculo cricofaríngeo -EES, culminando na passagem do bolo pelo esófago. Posteriormente, a musculatura laríngea e faríngea relaxa e a respiração é restabelecida. Todos os passos desta fase são desencadeados e programados pelo centro da deglutição localizado no tronco cerebral e é involuntária, mas passível de interrupção voluntária, como demonstrado na Figura 2, (Antunes and Ramalho, 2009; Guitart, 2002; Marchesan, 2004).

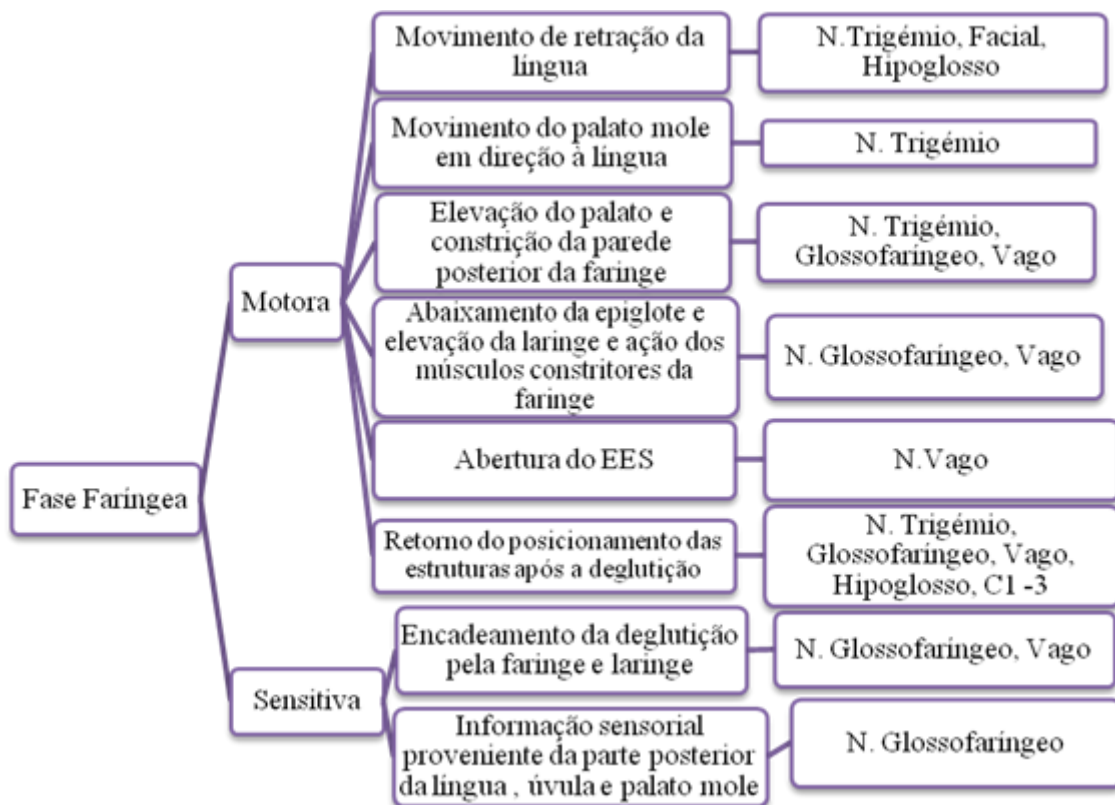


Figura 2: Fase faríngea da deglutição – adaptado de Marchesan (2004).

A fase esofágica compreende o relaxamento do músculo cricofaríngeo, permitindo a passagem do bolo para o esófago. Mediante movimentos peristálticos, o bolo passa do esófago para o estômago, através da abertura do EEI. O tempo esofágico varia entre 8 a 20 segundos. Esta fase é totalmente involuntária (Figura 3), (Antunes and Ramalho, 2009; Guitart, 2002; Marchesan, 2004).

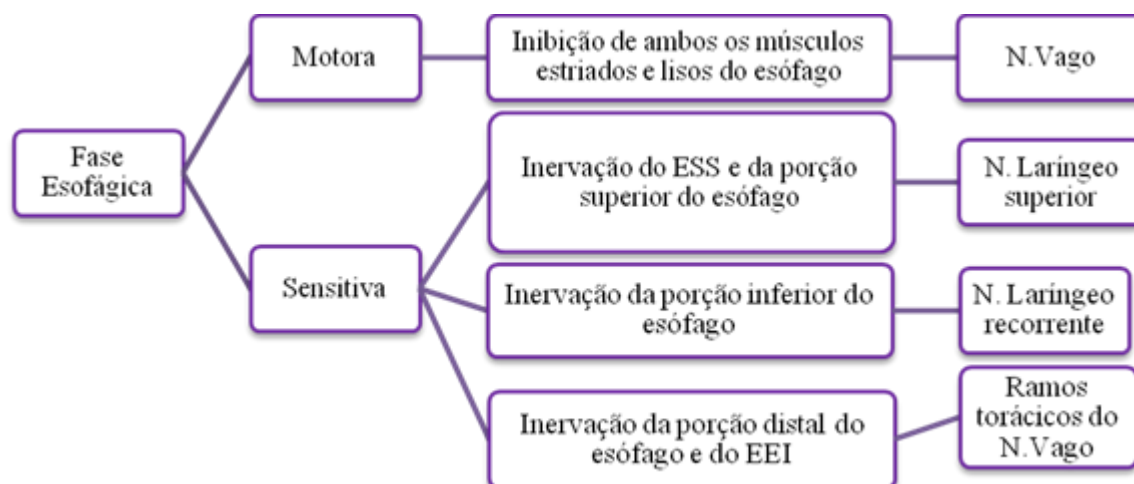


Figura 3: Fase esofágica da deglutição - adaptado de Marchesan (2004).

Todos os mecanismos e processos inerentes à deglutição objetivam que a mesma ocorra de uma forma segura e eficaz. Para tal, a deglutição deverá demorar menos de 1 segundo (Clavé, *et al.*,2012). Durante a deglutição, a orofaringe reconfigura-se permitindo a passagem do bolo alimentar sem comprometimento da via aérea. Ocorre a elevação da laringe e a anteriorização do osso hioide, que proporciona a adução das pregas vocais para o encerramento da glote, adução das bandas ventriculares/falsas pregas e junção da epiglote com as aritenoides permitindo a oclusão do vestíbulo laríngeo. Perante a deglutição verifica-se uma pausa respiratória, que permite igualmente, a proteção das vias aéreas (Camargo, *et al.*,2010).

3.2.2. Neurofisiologia da deglutição

Neurologicamente, o córtex cerebral, tronco cerebral e cerebelo são as principais estruturas responsáveis pelo desencadeamento e coordenação do processo da deglutição. Estudos de neuroimagem (Ressonância Magnética Funcional – FMRI, Magnetoencefalografia – MEG, Estimulação Magnética Transcraniana – EMT, Tomografia de Emissão com Positrões – PET) remetem para que as principais áreas corticais sejam: córtex sensoriomotor primário, córtex pré-motor, áreas de integração sensoriomotor, ínsula e opérculo frontal, giro cingulado, gânglios da base e áreas parietoccipital e temporal. A cápsula interna contém fibras corticoespinais e fibras corticobulbares que permitem a conexão entre as áreas corticais e o tronco cerebral (Ickenstein, 2014; Park, *et al.*,2017; Michou and Hamdy, 2009).

Estudos recentes evidenciam que as principais regiões ativadas pela deglutição incluem o córtex sensório motor bilateral, correspondendo às áreas de Brodmann 3 e 4

(Park, *et al.*, 2017; Michou and Hamdy, 2009). No que concerne à representação dos hemisférios cerebrais da musculatura da deglutição, a musculatura oral é representada quer no hemisfério direito, quer no hemisfério esquerdo, todavia a musculatura laringofaríngea e esofágica é representada assimetricamente, subentendendo-se que para a deglutição existe um hemisfério dominante (Antunes and Ramalho, 2009). Para as fases da deglutição há evidências que a fase oral e a componente voluntária estão associadas ao hemisfério esquerdo, a fase faríngea e a componente automática ao hemisfério direito (Ickenstein, 2014).

O principal centro da deglutição cortical situa-se na parte ascendente e frontal do Sulco de Rolando. Deste centro, fibras do trato corticoespinal provenientes da via piramidal seguem para os núcleos dos nervos cranianos no tronco cerebral, resultando numa inervação bilateral. Isto é, os nervos cranianos recebem *input* dos neurónios motores superiores de ambos os hemisférios, o que permitirá em caso de lesão, uma compensação pela via oposta, neuroplasticidade (Bleeckx, 2004; Jacobi, *et al.*, 2003). Desta forma o controlo das fases da deglutição, o tronco cerebral e regiões corticais exercem funções, sendo que seis pares de nervos cranianos intervêm no processo: Trigémeo (V), Facial (VII), Glossofaríngeo (IX), Vago (X), Espinal (XI) e Hipoglosso (XII). A Tabela 5 enumera cada par craniano juntamente com a sua inervação sensitiva e inervação motora. Os nervos cranianos estão associados aos núcleos reticulares do tronco cerebral, nomeadamente, ao núcleo do trato solitário (região dorsal) que recebe as fibras aferentes, inicia e organiza a resposta motora da deglutição e ao núcleo ambíguo (região ventral) que transmite a resposta motora do trato solitário e inerva as fibras motoras dos nervos Glossofaríngeo (IX), Vago (X) e Hipoglosso (XII). Ambos os núcleos recebem *inputs* do sistema nervoso periférico e das regiões suprabulbares. O cerebelo tem como função a coordenação da sequência da musculatura agonista e antagonista durante as fases da deglutição, tal como, a elevação da laringe e conseguinte encerramento da glote (Bleeckx, 2004). O início da deglutição resulta da informação sensorial periférica proveniente das fibras aferentes pertencentes aos nervos cranianos Trigémeo (V), Facial (VII), Glossofaríngeo (IX) e Vago (X) e dos centros corticais, controlados pelo centro de deglutição do tronco cerebral. Este centro que se situa entre a região medial do tronco cerebral e o rombencéfalo, organiza a informação eferente, associada às fibras motoras eferentes Trigémeo (V), Facial (VII), Glossofaríngeo (IX), Vago (X) e Hipoglosso (XII) e está distribuído bilateralmente pela formação reticular. A partir do tronco cerebral são desencadeadas respostas de ativação e respostas de inibição (trato solitário) que são

transmitidas pelos interneurónios (núcleo ambíguo) aos nervos cranianos que estimulam os músculos. Adita-se que a formação reticular é uma rede de neurónios composta por três componentes funcionais, a componente aferente, a componente eferente e um sistema de organização de interneurónios (Jacobi, *et al.*, 2003; Bleeckx, 2004; Ickenstein, 2014).

Tabela 5: Nervos Cranianos e a respetiva inervação sensitiva e motora, adaptado de Guitart, (2002); Antunes and Ramalho (2009).

<i>Nervo Craniano</i>	Inervação Sensitiva	Inervação Motora
<i>V (Trigémeo)</i>	Sensibilidade da face e mucosas da cavidade oral e nasal.	Músculos da mastigação (temporal, masséter, pterigóideo medial e lateral) – ramo mandibular V3; Tensor do véu do palato; Milo-hióideo; Ventre anterior do digástrico.
<i>VII (Facial)</i>	Sensibilidade gustativa dos dois terços anteriores da língua e palato.	Músculos da expressão facial + ventre posterior do digástrico; Estilo-hióideo.
<i>IX (Glossofaríngeo)</i>	Sentido do paladar para o terço posterior da língua, dos pilares amigdalinos e da faringe; Motricidade visceral das glândulas salivares.	Músculos constritores da faringe; Músculo estilofaríngeo.
<i>X (Vago)</i>	Sensitiva para a laringe – ramo interno do nervo laríngeo superior para a supraglote e nervo laríngeo recorrente para a subglote; Sentido do paladar para a parte posterior da língua.	Palato mole; Faringe; Músculos intrínsecos da laringe; Músculos extrínsecos da língua (palatoglosso).
<i>XI (Acessório)</i>	—	Palato Mole (exceto o músculo tensor do véu palatino); Faringe; Esternocleidomastoideu; Trapézio.
<i>XII (Hipoglosso)</i>	—	Músculos intrínsecos e extrínsecos da língua (estiloglosso, hipoglosso, genioglosso); Músculos da laringe (tiro-hióideo, genio-hióideo).

3.2.3. Disfagia

Segundo a *American Speech-Language-Hearing Association* - ASHA, a disfagia é definida como uma alteração da deglutição que poderá implicar a cavidade oral, faringe, esófago ou a junção gastroesofágica. Isto é, a disfagia consiste num transtorno da deglutição que poderá ocorrer desde a introdução do alimento na boca até à sua passagem para o estômago (Bleecx, 2004; Association A. S.-L.-H., 2017). Segundo a Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde da OMS (CID-10), a disfagia insere-se nos Sintomas e sinais relativos ao aparelho digestivo e ao abdómen, catalogando-se em R13 (WHO, 2010; OMS, 2011). Em consonância com Antunes and Ramalho (2009) e Guillén-Solà, *et al.*, (2013) é pertinente considerar que a disfagia é uma alteração da fisiologia da deglutição que envolve pelo menos uma das suas quatro fases da deglutição. Quando a disfagia ocorre numas das três primeiras fases da deglutição, esta toma a designação de disfagia orofaríngea. Considera-se disfagia esofágica quando as alterações estão presentes na última fase do processo da deglutição.

A causa da disfagia poderá ser de origem neurológica – lesões do neurónio motor superior, doenças neurodegenerativas, AVC, TCE, entre outras, ou de origem mecânica - obstrução por abscesso, tumores, cirurgias, traqueostomia, entre outras. Deve-se ainda considerar a disfagia orofaríngea iatrogénica, que é resultante de efeitos secundários de medicação, ou de sequelas da quimioterapia ou radioterapia e de cirurgias de cabeça e pescoço ou da fossa posterior e a disfagia de causa psicogénica, geralmente associada a problemas emocionais e/ou distúrbios da personalidade (Belafsky, *et al.*, 2008; Love and Webb, 2001; Logemann, 1998).

Para o presente estudo destacar-se-á a disfagia orofaríngea neurogénica (DON).

3.2.4. Disfagia Orofaríngea Neurogénica

Segundo Ickenstein (2014), a etiologia da DON poderá ser dividida em cinco grupos, como apresentada na Tabela 6: *Causas da disfagia orofaríngea neurogénica*.

Tabela 6: Causas da disfagia orofaríngea neurogénica.

Causas da Disfagia Neurogénica		
	Exemplos de Doenças	Características gerais
Doenças do sistema nervoso central	AVC, Esclerose Múltipla, Doenças Neurodegenerativas	A perda progressiva da força muscular orofaríngea e as alterações na coordenação motora, repercutem-se num aumento das secreções, que por sua vez aumenta risco de aspiração (ASHA, 2001; Guitart, 2002).
Doenças associadas aos nervos cranianos	Neoplasias	Indivíduos submetidos a uma laringectomia total, na sua maioria, não demonstram alterações da deglutição. O que por vezes se verifica são modificações relacionadas como tecido cicatricial da língua, estenose e estreitamento do esófago e movimentos de posteriorização da língua diminuídos. Para além das alterações resultantes dos tratamentos de quimioterapia e radioterapia a que os indivíduos estão sujeitos, que levam a um comprometimento da deglutição resultante da xerostomia, visto que a diminuição da saliva prejudica o processo de formação de um bolo alimentar coeso (ASHA, 2001).
Doenças associadas aos nervos periféricos	Síndrome de Guillain-Barré	No caso do Síndrome de Guillain-Barré, há lesão do sistema nervoso periférico e dos pares cranianos que afeta, primeiramente, os membros inferiores e posteriormente os membros superiores e musculatura craniofacial. Em termos de deglutição afeta as fases oral e faríngea, devido à fraqueza da musculatura (ASHA, 2001; Guitart, 2002).
Doenças neuromusculares	Miastenia Gravis;	A Miastenia Gravis é uma doença autoimune que se caracteriza pela fraqueza da musculatura voluntária, particularmente a que é inervada pelos nervos motores do tronco cerebral. A fase oral e a fase faríngea da deglutição estão comprometidas, nomeadamente a capacidade de mastigar e deglutir o bolo alimentar. Verificam-se movimentos da língua lentificados, deglutições múltiplas e acumulação de resíduos na orofaringe (Guitart, 2002).

Outras causas	Doença muscular inflamatória, miopatia metabólica, distrofia muscular Iatrogenia	Nestes casos, verifica-se uma fraqueza muscular que afeta as extremidades, principalmente nos casos de miopatia metabólica, que promovem alterações laríngeas. Estas por sua vez desencadeiam a acumulação de resíduos na orofaringe, regurgitação nasal, alterações da mobilidade laríngea, na mastigação do bolo alimentar e diminuição do peristaltismo (ASHA, 2001; Guitart, 2002). Para além das patologias mencionadas anteriormente, casos de doentes com traqueostomias, cirurgias na região da cervical, paralisias e paresias das pregas vocais poderão igualmente culminar em casos de disfagia (ASHA, 2001; Guitart, 2002).
----------------------	--	--

3.2.5. Correlação entre as estruturas neurológicas e a disfagia

As alterações da deglutição poderão ser explicadas consoante as estruturas afetadas, em lesões supranucleares, lesões subcorticais, lesões cerebelosas, lesões periféricas e lesões degenerativas (Bleeckx, 2004).

Aquando das lesões supranucleares verificam-se alterações ao nível da via corticonuclear, que por sua vez poderá afetar as seguintes estruturas: opérculo rolândico, cápsula interna, pedúnculos e protuberância. Consequentemente, corroboram-se as seguintes alterações da deglutição: reflexos que anteriormente se encontravam suprimidos ficam ativos, tais como o reflexo de mordida e de sucção, a mobilidade da língua é diminuída, atraso do desencadeamento do reflexo da deglutição devido à falta de informação proprioceptiva, alterações ao nível da atividade respiratória, por exemplo, apneia, fluxo respiratório desregulado, estase do bolo alimentar devido aos transtornos do peristaltismo. Quando a lesão se dá num único hemisférico poderá ocorrer a compensação por parte do hemisférico oposto. Quando a lesão é bilateral, o doente apresenta um quadro de disfagia grave, havendo mesmo a possibilidade de a alimentação por via oral ser inviável (Bleeckx, 2004). As lesões subcorticais correlacionam-se com patologias, como por exemplo a Doença de Parkinson. Nesta tipologia, em que as lesões têm um carácter evolutivo, a fase oral (fase preparatória oral e a fase oral propriamente dita), a fase faríngea e a fase esofágica são afetadas. Na fase oral, há uma diminuição da força de propulsão por parte da língua, fasciculações que interferem na funcionalidade da língua e alterações na preparação do bolo alimentar. Na fase faríngea existe uma hipotonia do véu palatino e uma maior probabilidade de ocorrerem penetrações laríngeas, devido a

uma coaptação glótica ineficiente. Na fase esofágica, os movimentos de peristaltismo e a abertura do EES apresentam défices (Bleeckx, 2004).

Alterações ao nível do cerebelo repercutem-se ao nível da fase oral propriamente dita, com dificuldades na introdução do bolo alimentar, devido à falta de estabilidade da cabeça e do pescoço e problemas na coordenação da mastigação. Na fase oral, verifica-se um atraso no desencadeamento do reflexo da deglutição, enquanto que na fase faríngea existe uma lentificação dos movimentos de elevação da laringe e do encerramento da glote (Bleeckx, 2004). Lesões ao nível do tronco cerebral que afetam o núcleo dos nervos cranianos e lesões periféricas podem afetar qualquer nervo craniano correlacionado com a deglutição (Bleeckx, 2004). As alterações esperadas após a afeção dos nervos cranianos, são as seguintes, segundo Antunes e Ramalho (2009) e ZemLin, (2000):

- Trigémeo (V) - Dificuldades na mastigação inerentes à paralisia dos músculos da mastigação; perda de sensibilidade ipsilateral da língua; hipotonia dos músculos milo-hióideo e ventre anterior dos músculos digástricos;
- Facial (VII) - Alterações no encerramento labial associado à paralisia dos músculos da face ipsilateral, com queda da comissura labial e depressão da prega nasolabial; menor produção de saliva e perda do paladar nos dois terços ipsilaterais da língua;
- Glossofaríngeo (IX) - Atraso do reflexo da deglutição; alterações na proteção da via aérea durante a deglutição; perda da sensibilidade para o paladar no terço posterior da língua; alterações na peristalse faríngea e no relaxamento do cricofaríngeo;
- Vago (X) - Refluxo nasal – associado à inervação do véu palatino; alterações na transação do bolo para o esófago; dificuldade na passagem no bolo pelo esófago. Quando a afeção é do ramo interno do nervo laríngeo superior ocorre diminuição do reflexo de tosse.
- Espinal (XI) – Alterações na mobilidade do pescoço, nomeadamente fraqueza generalizada do pescoço e alterações da musculatura intrínseca da laringe.
- Hipoglosso (XII) - Problemas de deglutição graves – há uma menor mobilidade da língua, e conseqüentemente na posteriorização do bolo alimentar. A diminuição do movimento da língua poderá estar na base de aspirações antes da deglutição e, e a reduzida elevação hiolaríngea, na base de aspirações após a deglutição.

CAPÍTULO 4: O AVC E A DISFAGIA

4.1. Introdução

Neste capítulo explorar-se-á a relação entre o AVC e a disfagia. Será também explorado o papel do TF no processo de intervenção terapêutica nestas situações e quais os instrumentos de avaliação que existem, devidamente validados, para se efetuar o rastreio das alterações da deglutição.

4.2. AVC e Disfagia

A disfagia é uma das principais complicações pós AVC, sendo que 28-67% dos doentes internados em unidades hospitalares apresentam disfagia. Na maioria dos casos, as alterações da deglutição evoluem favoravelmente durante as duas a três semanas pós AVC. No entanto, alguns casos apresentam uma recuperação demorada, com complicações como a pneumonia por aspiração e o recurso a alimentação por sonda nasogástrica ou por gastrostomia percutânea (Mahoney and Veitch, 2017).

Tal como mencionado anteriormente, as alterações da deglutição observadas são influenciadas pelas estruturas neurológicas afetadas. No caso do AVC, quer a sua classificação, quer as estruturas envolvidas, originam sinais particulares. Quando o AVC afeta o córtex cerebral, nomeadamente a via corticobulbar que se liga aos centros da deglutição e aos núcleos bulbares que coordenam a deglutição, a possibilidade de o doente vir a ter disfagia é significativa. Caso afete o hemisfério esquerdo poderá ocorrer apraxia da deglutição, que consiste na dificuldade em iniciar a fase oral da deglutição e ausência e descoordenação dos movimentos da língua na presença do bolo alimentar. Por sua vez, lesões no hemisfério direito repercutem-se, essencialmente, na fase faríngea da deglutição promovendo-se a aspiração laríngea. Sistemáticamente, as alterações da deglutição decorrentes do AVC afetam, principalmente, as três primeiras fases da deglutição. Estas alterações podem refletir-se num atraso ou ausência do desencadeamento do reflexo da deglutição, hipossensibilidade da faringe, redução dos movimentos da parede posterior da faringe, movimentos da base da língua diminuídos, descoordenação hiolaríngea e disfunção do Esfincter Esofágico Superior (ASHA, 2001; Guitart, 2002; Mahoney and Veitch, 2017).

Um rastreio precoce das alterações da deglutição permitirá ao doente ter acesso a exames complementares de diagnóstico e uma intervenção terapêutica atempada e adequada, que poderá evitar o desenvolvimento da pneumonia de aspiração, e

consequentemente a sua possível morte. A não deteção de alterações da deglutição aumenta os custos e o período de internamento do doente, visto que este necessitará de cuidados diferenciados em resposta aos quadros de desidratação e desnutrição que prejudicarão o processo de recuperação, bem como o desenvolvimento de infeções respiratórias (Guillén-Solà, *et al.*, 2013). Embora existam, a nível internacional, vários instrumentos de avaliação da disfagia em doentes com AVC, (Tabela 7), é notória a escassez de instrumentos validados e estudados para o PE. Atualmente, já são várias os instrumentos foram sujeitas a validação linguística, nomeadamente: Functional Oral Intake Scale -FOIS (Dias, 2015), European Portuguese Eating Assessment Tool- P-EAT-10 (Nogueira, *et al.*, 2015), MD Anderson Dysphagia Inventory Questionnaire -MDADI (Bastos, 2014), Gugging Swallowing Screen - GUSS (Ferreira, *et al.*, 2018) e V-VST (Matos, 2015). Importa justificar que os instrumentos que se encontram apresentados, são escalas que foram aplicadas e estudadas em doentes com AVC, nacional e internacionalmente. Neste estudo, explorar-se-ão os instrumentos, V-VST e Teste 3-oz *water swallow test* -3OZ *wst* (DePippo, Holas, and Reding, 1992).

Tabela 7: Tabela resumo dos instrumentos de rastreio das alterações da deglutição, aplicados a doentes com AVC.

Autores/ Ano	Instrumento	Local	Profissional que aplica	N	Resultados
(DePippo, Holas, and Reding, 1992)	O 3OZ wst é um teste de rastreio da disfagia desenvolvido para identificar o risco de aspiração os doentes.	EUA	Profissionais de Saúde	24 doentes com AVC	O 3OZwst demonstrou uma sensibilidade superior a 80% para a deteção de perturbações da deglutição, inclusive de aspiração laríngea.
(Trapl, et al., 2007)	O instrumento de rastreio GUSS consiste na avaliação da deglutição para três tipos de consistências: líquidas, semi- sólidas e sólidas. O teste permite a recomendação de uma dieta em conformidade com os resultados.	Áustria	Profissionais de saúde	50 doentes com AVC	O teste demonstrou uma sensibilidade de 100%. Pelo que se considera que o GUSS é um teste válido que permite a identificação de doentes com AVC com risco de desenvolverem quadros de disfagia.
(Belafsky, et al., 2008)	A <i>Eat Assessment Tool</i> - EAT 10 é um instrumento robusto de autoavaliação de identificação do risco de disfagia. Esta identificação é resultante da resposta a dez questões de formulação simples que incidem na funcionalidade, impacto emocional e sintomas físicos que uma	EUA	Profissionais de saúde	482 doentes	O instrumento final obteve um alfa de Cronbach de 0.960. O instrumento encontra-se devidamente validado e poderá ser utilizado, quer para aferir a gravidade da disfagia, numa fase inicial, para monitorizar a evolução da resposta do doente à intervenção terapêutica.

	alteração da deglutição pode provocar na vida de um indivíduo.				
(Clavé, et al., 2008)	O V-VST é um instrumento de rastreio que avalia os sinais de segurança e eficácia que poderão indicar comprometimento da deglutição. Para além de identifica doentes que ao alterar-se a viscosidade e volume da consistência, verificam-se melhorias.	Espanha	Profissionais de saúde	85 participantes, dos quais 24 com doenças cerebrovasculares	O estudo evidencia que o V-VST tem uma sensibilidade de 83.7% e uma especificidade de 64.7% para a penetração laríngea e uma sensibilidade de 100% e especificidade de 28.8% para a aspiração.
Edmiaston, Connor, Loehr, and Nassief, 2009	O <i>Acute Stroke Dysphagia Screen</i> ASDS é composta por 5 itens que visam avaliar desde o nível de consciência do doente, os sinais indicativos de disartria e o 3OZ wst.	EUA	Profissionais de Saúde	300 doentes com AVC	O estudo evidenciou pra o instrumento uma sensibilidade de 91% e especificidade de 74% para detetar as alterações da deglutição e uma sensibilidade de 95% e especificidade de 68% para detetar o risco de aspiração.
(Antonios, et al., 2010)	O <i>Modified MASA</i> (MMASA) é um instrumento baseado no <i>Mann Assessment of Swallowing Ability</i> (MASA). O MASA é um instrumento constituído por 24 itens (desde questões funcionais, anatómicas e sinais clínicos) que permitem avaliar a	USA	Profissionais de saúde	150 doentes com AVC isquémico	O estudo revela que o MMASA apresenta uma sensibilidade superior a 0.90. Pelo que se considera que este instrumento é fiável e válido para o rastreio da disfagia em doentes com AVC isquémico.

	disfagia orofaríngea e quantificar a gravidade da mesma.				
(Queirós, Moreira, Silva, Costa, and Lains, 2013)	Validação das versões portuguesas dos instrumentos de avaliação da disfagia– <i>EAT-10</i> e FOIS. Ambos os instrumentos são considerados escalas de rápida aplicação.	Portugal	Terapeuta da Fala (Pt)	46 participantes (23 doentes com AVC + 23 estudantes)	Após as fases de tradução e adaptação cultural e linguística das escalas para a língua portuguesa e a realização de um pré-teste de verificação de equivalência semântica, primeira e segunda fase respetivamente. Os autores procederam a uma terceira fase de validação e fiabilidade dos instrumentos para a língua portuguesa. Dos estudos de aplicabilidade concluem-se que estes são válidos e fiáveis, com um valor de 0.75 para a consistência interna.
(Nogueira, Ferreira, Reis, and Lopes, 2015)	O instrumento P-EAT-10 é a versão portuguesa validada para o PE.	Portugal	Profissionais de saúde	520 participantes (dos quais 49 com alterações da deglutição decorrentes de AVC)	A validação e confiabilidade para o PE do EAT – 10 englobou três fases: adaptação cultural e linguística, teste de viabilidade e confiabilidade e ensaios de validade. Da análise estatística e da correlação dos dados com o índice EuroQol Grupo Português EQ-5D concluiu-se que o P-EAT-10 é um instrumento válido e

					confiável (alfa de Cronbach de 0.952) que pode ser usado na avaliação de doentes com perturbações da deglutição.
(Martino, et al.,2016)	Validação do protocolo <i>The Toronto Bedside Swallowing Screening</i> – TOR-BSST. O instrumento tem como objetivo ser um recurso na avaliação da disfagia em contexto de internamento.	Canadá	Profissionais de saúde	311 doentes com AVC	Da análise estatística da aplicabilidade do TOR-BSST, concluiu-se que este é um instrumento de rastreio válido com uma sensibilidade de 91,3%.

4.3. Consequências da disfagia e o papel do Terapeuta da Fala

São várias as consequências da disfagia, nomeadamente, a desnutrição, desidratação, pneumonia de aspiração, doença pulmonar crónica e a morte. A nível psicossocial, os indivíduos vivenciam isolamento social, quadros depressivos e recusa alimentar (ASHA, 2001).

Estas consequências não afetam só o indivíduo em si, os seus cuidadores informais são igualmente afetados. A disfagia requer cuidados específicos, a nível da postura do doente da tipologia de dieta e modificações da consistência e textura dos alimentos, aumentando a carga do cuidador. Intrínseca a estas consequências tem-se a aspiração e a penetração laríngea. Entende-se por aspiração a passagem de saliva ou bolo alimentar a um nível inferior da glote, isto é, na via aérea. Enquanto a penetração consiste no contacto de saliva/líquidos/bolo alimentar com as pregas vocais. Quer a aspiração, quer a penetração podem ocorrer antes, durante e/ou após a deglutição (ASHA, 2001).

A disfagia em contexto hospitalar quando não detetada e intervencionada, promove o aumento do tempo de internamento, reabilitação prolongada e diminuição da qualidade de vida do doente. Associadas a estas consequências, estes doentes tendencialmente desenvolvem infeções respiratórias e pneumonias por aspiração, com uma taxa de mortalidade de 50%. Em termos estatísticos, 50% dos casos de AVC, 44% de Esclerose Múltipla, 60% Esclerose Lateral Amiotrófica, 50% em casos de lesões cerebrais e 84% em casos de doenças neurodegenerativas apresentam disfagia durante o internamento hospitalar (Rofes, *et al.*, 2014; Ickenstein, 2014; ASHA, 2001).

Em suma, dado o impacto significativo da disfagia no aumento da taxa de mortalidade e morbilidade pode-se afirmar que esta deverá ser rastreada/diagnosticada e tratada o mais precocemente possível.

O TF é o profissional de saúde responsável pela prevenção, avaliação, intervenção, e estudo científico das perturbações da comunicação humana, compreensão e expressão da linguagem oral e escrita, articulação, voz, fluência, motricidade orofacial e mastigação/deglutição (Lei nº564 de 21/12/1999; ASHA, 2007; IALP, 2010), o que faz do TF o profissional mais capacitado para efetuar a avaliação e intervenção do doente com disfagia.

CAPÍTULO 5: OBJETIVO

5.1. Introdução

O V-VST está traduzido e validado em termos linguísticos para a PE (Matos, 2015). A sua aplicação à população portuguesa tem sido usada sem que se tenha feito a sua validação. Reconheceu-se também a necessidade de reformular a dosagem, em gramas, do espessante a usar para obtenção das diferentes consistências, para garantir que os valores da viscosidade do estudo original eram cumpridos. Depois desta reflexão foram definidos os objetivos do presente estudo.

5.2. Objetivos

Os objetivos deste estudo são a contribuição para a validação do instrumento de rastreio de disfagia V-VST para a população portuguesa com perturbações da deglutição decorrentes de AVC e fazer a validação das instruções de aplicação do V-VST.

CAPÍTULO 6: MATERIAL e MÉTODOS

6.1. Introdução

Neste capítulo serão abordadas as questões metodológicas do presente estudo. O capítulo iniciar-se-á com as questões éticas a considerar, os métodos inerentes à aferição da validade, qual a pertinência do estudo da avaliação da viscosidade das consistências contempladas no V-VST e, posteriormente, refletir-se-á sobre as questões referentes à fiabilidade intra- e inter- observador. No que concerne à validade serão descritos os procedimentos requeridos para a constituição do painel de peritos envolvidos bem como da população alvo do estudo. O instrumento 3OZ wst é explicado de forma a demonstrar qual a sua pertinência na aferição da validade de critério. Relativamente à fiabilidade, serão consignados os passos requeridos e quais os objetivos da mesma avaliação.

6.2. Questões Éticas

Este estudo foi apresentado e aprovado pela Comissão de Ética da Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra. Posteriormente, foi submetido à Comissão de Ética– Unidade de Inovação e Desenvolvimento do Centro Hospitalar Universitário de Coimbra (CHUC) local de recolha dos dados, do qual resultou igualmente um parecer favorável. A todos os participantes envolvidos no estudo foi apresentado um consentimento informado e solicitada a assinatura do mesmo, depois de devidamente informados e esclarecidos, ou pelo próprio ou pelo seu representante legal. Para cada participante foi definido um código numérico, de forma a garantir o anonimato e confidencialidade dos dados. Todos os profissionais envolvidos no projeto estão sujeitos ao sigilo profissional relativamente a toda a informação obtida junto dos participantes.

6.3. Amostra

A amostra, para testar a validade de critério e a fiabilidade sobre a aplicação da V-VST, foi constituída por 33 doentes, internados no [REDACTED]

Foram considerados os seguintes critérios de inclusão: idade superior a 18 anos; em fase subaguda de três a cinco dias; com alterações da deglutição decorrentes de AVC; sem antecedentes de alterações da deglutição; que se encontrassem conscientes. Como

critério de exclusão foram considerados os doentes menores de 18 anos de idade, com alteração da vigília e com evidência clínica de disfagia grave.

Em termos estatísticos a presente amostra é designada por amostra não probabilística, visto que nem todos os elementos da população têm a mesma probabilidade de serem selecionados para o estudo. Acresce-se o facto de ser uma amostra accidental, isto é, a amostra foi formada com base nos sujeitos que estavam internados, especificamente, no [REDACTED] (Fortin, *et al.*, 2006). Os sujeitos que respeitavam os critérios de inclusão foram interpelados no sentido de participarem no estudo. Caso aceitassem participar, era solicitada a assinatura do consentimento informado, depois de devidamente esclarecidos.

6.4. Validade de conteúdo e critério

De modo a validar a versão portuguesa do V-VST, foi feito um contacto inicial, através de correio eletrónico, com o responsável em Portugal pela empresa detentora do bloco de rastreio da disfagia V-VST, solicitando-lhe autorização para a sua utilização neste estudo (anexo1).

6.4.1. Volume –Viscosity Swallow Test (V-VST)

O V-VST é um instrumento de rastreio da disfagia, elaborado originalmente por Clavé, *et al.* (2008), que tem como objetivo identificar alterações da segurança, através de sinais clínicos de aspiração, em específico, a presença ou ausência de tosse, alterações vocais - voz molhada - e dessaturação dos níveis de oxigénio e reconhecer alterações ou sinais de eficácia, tais como alterações no encerramento labial, presença ou ausência de resíduos orais e/ou faríngeos e de deglutições múltiplas (Clavé, *et al.*, 2008).

O V-VST avalia a deglutição do doente para as consistências de néctar, líquido e pudim. Para todas as consistências são testadas as quantidades de 5mL, 10mL e 20mL. Desta avaliação poderá ainda resultar uma recomendação preventiva quanto à dieta do doente, associada ao facto de que há casos em que ao alterar-se a viscosidade do bolo alimentar, e/ou o seu volume, a deglutição ocorrerá de uma forma mais segura, sem sinais clínicos de aspiração, nem de perturbação da eficácia (Clavé, *et al.*, 2008). Para o presente estudo, utilizar-se-á a versão portuguesa do V-VST (Matos, 2015), com validação linguística para PE, mas que ainda não foi validada para a população portuguesa, tal como as instruções de aplicação.

6.4.2. Validade de Conteúdo

A validade de conteúdo avalia se os itens inscritos no instrumento são representativos do domínio em estudo, isto é, se ao analisar o instrumento consegue dar-se resposta às seguintes questões: “*Será que as componentes da escala ou item cobrem todos os aspetos do atributo a ser medido?*”; “*Será que o conteúdo da variável corresponde à designação que se lhe atribuiu?*” (Ferreira and Marques, 1998, p.12). Neste caso, se os itens pertencentes ao V-VST permitem efetuar o rastreio da disfagia. De forma a proceder-se à devida aferição, considera-se a análise da adequação e clareza dos itens por um painel de peritos (Lynn, 1986; Devon, *et al.*, 2007). Segundo Lynn (1986), um painel de peritos deverá ter obrigatoriamente na sua constituição pelo menos três elementos. Como critérios de seleção do painel de peritos, a literatura descreve que estes devem ter experiência clínica na área em estudo e devem ter competências metodológicas de construção de um instrumento de medida (Fortin, *et al.*, 2006).

Perante os critérios mencionados e para o efeito, foram convidados oito terapeutas da fala dos quais somente seis participaram no painel de peritos. O convite foi feito por via correio eletrónico em que, para além dos objetivos do estudo, foram mencionadas quais as razões que foram consideradas na sua escolha e o qual o seu papel enquanto elemento de um painel de peritos. Em anexo, seguia um exemplar da folha de registo da V-VST, acompanhada de um questionário para registar a sua apreciação sobre a pertinência e a relevância dos itens da escala (anexo3). A cotação foi feita com base na Escala de Likert: 1 - Discordo totalmente, 2- Discordo, 3- Nem concordo nem discordo, 4- Concordo, 5- Concordo totalmente (Likert, *et al.*, 1993). Foi ainda solicitada a proposta de sugestões de melhoria do instrumento. Enviou-se também um questionário sociodemográfico, que foi desenvolvido com base nas indicações de Davis (1992) (anexo2).

As sugestões enviadas pelo painel de peritos foram analisadas, utilizando o Índice de Validade de Conteúdo (IVC), de forma a avaliar-se a concordância. Em seguida, procedeu-se à reformulação das instruções, às quais se acrescentaram informações complementares, no sentido de melhorar a compreensão do teste. Posteriormente, as instruções já com as alterações introduzidas, foram enviadas ao painel de peritos acompanhadas, uma vez mais, de um questionário para registo de informação que considerassem útil (anexo 4), afim de ser feita a versão final de consenso.

Genericamente, para os itens serem considerados válidos, o valor de concordância deverá ser superior a 0,80% (Devon, *et al.*, 2007), contudo, face a um painel de elementos

igual ou superior a seis elementos, como acontece neste estudo, o valor de IVC deverá ser superior a 0.78 (Polit and Beck., 2006).

6.4.3. Validade de Critério

A validade de critério é aferida através da correlação entre um instrumento de medida e um outro instrumento que mede a mesma variável (Fortin, *et al.*, 2006). Neste caso, a validade de critério foi avaliada pela correlação entre os resultados obtidos com o instrumento V-VST e com o instrumento 3OZ wst.

Para o estudo, antes da aplicação do V-VST, o 3OZ wst foi aplicado por um elemento da equipa do [REDACTED], neste caso um enfermeiro de reabilitação. As cotações das respostas ao teste foram registadas numa folha de registo própria, e foi da responsabilidade da investigadora responsável pelo estudo.

O 3OZ wst é um instrumento de rastreio da disfagia que consiste na deglutição de três goles de água (num total de 90mL de volume), sem interrupção. Caso o doente, pare, tussa, se engasgue ou apresente voz molhada durante a realização do teste ou no minuto seguinte, considera-se o doente como sendo um doente de risco (DePippo KL, 1992).

Este teste faz parte das rotinas do serviço onde decorreu o estudo tendo sido usado, neste contexto, para fazer o rastreio de disfagia, deste modo foi fundamental para a inclusão dos doentes na amostra.

6.5. Mensuração da viscosidade

Subjacente às alterações da deglutição decorrentes de AVC está o uso de espessantes, com o objetivo de se potencializar uma deglutição mais segura e de se minimizar a ocorrência de aspiração (Garcia, *et al.*, 2005). Os espessantes são macromoléculas que se dissolvem nos líquidos promovendo um aumento da viscosidade e um efeito gelificante. A base de espessante poderá ser amido de milho modificado ou goma xantana (Garcia, *et al.*, 2005).

No estudo original de validação do V-VST, o espessante utilizado é constituído por amido de milho modificado (*Resource Ticken Up*® da Nestlé). Este composto é formado por um polímero de hidratos de carbono constituído de amilose e amilopectina que em contacto com a água aumenta a sua viscosidade. Contudo, este tipo de espessante tem limitações, tais como o sabor e a textura granulosa, e o aumento da viscosidade ao longo do tempo devido à absorção contínua e à hidrólise resultante do contacto com saliva (Vilardell, *et al.*, 2015).

Existem outros espessantes como os que tem na sua constituição de base a goma xantana, que cria redes através de um processo rápido e estável. Este espessante tem um sabor mais agradável, que o anterior, e uma viscosidade estável que não é afetada ao longo do tempo, tendo sido o usado no presente (Villardell, *et al.*, 2015). Está provado, cientificamente, que ambos os espessantes têm benefícios para a segurança da deglutição dos doentes, nos pós AVC, com sintomatologia de disfagia orofaríngea (Villardell, *et al.*, 2015) (Garcia, *et al.*, 2005).

No primeiro grande estudo feito sobre a V-VST (Clavé *et al.*, 2008), as consistências néctar e pudim resultaram da adição de água mineral a uma quantidade exata do espessante *Resource Ticken Up*® da Nestlé. Cada consistência foi devidamente aferida com recurso a um instrumento de medição, o Viscosímetro Rotacional – *Haake VT 500, Thermo Electron GmbH, Karlsruhe Germany*, à temperatura ambiente de 25°C e representada pela unidade de medida m.Pa.s. Deste procedimento obtiveram-se os seguintes valores:

- Líquido: 100 mL de água à temperatura ambiente – 21.61+/- 0.21 mPa.s;
- Néctar: 100 mL de água + 4,5 g de espessante (*Resource Ticken Up*® da Nestlé) – 295.02+/-25.91 mPa.s;
- Pudim: 100 mL de água + 9g de espessante (*Resource Ticken Up*® da Nestlé) – 3682.21 +/- 223.20 mPa.s (Clavé, *et al.*,2008).

No presente estudo foi testado o espessante *Nutulis Clear*® da *Nutricia* (goma xantana), para o qual nunca tinha sido feito um estudo independente quanto ao seu uso na aplicação do V-VST. Este facto associado às limitações do espessante usado originalmente, e tendo em conta as características de maior estabilidade da solução obtida com a goma xantana, entre outras, justificaram a pertinência deste teste.

Para que os valores de viscosidade do estudo original fossem cumpridos, fez-se um estudo laboratorial que permitiu a reformulação da dosagem dos gramas de espessante a usar em cada consistência. Este estudo foi efetuado no Laboratório de Tecnologia Farmacêutica da Faculdade de Farmácia da Universidade de Coimbra, com o recurso ao Viscosímetro Rotacional *Visco Star Plus R*. Em termos laboratoriais, os procedimentos foram realizados à temperatura ambiente, tal como no estudo original, neste caso a uma temperatura média de 22°C, de modo a garantir a viscosidade adequada para as consistências néctar e pudim, respeitando não só os valores do estudo padrão, mas também os valores definidos pela *National Dysphagia Diet Task Force* considerando, simultaneamente, os seguintes intervalos (McCullough, *et al.*, 2003)

- Consistência líquida: 1-50 mPa.s;
- Consistência néctar: 51-350 mPa.s;
- Consistência pudim: > 1750 mPa.s

6.6. Fiabilidade

O conceito de fiabilidade expressa a precisão do instrumento de medida, isto é, até que ponto a resposta produzida é a mesma, independentemente da forma e do momento de aplicação. Considera-se um instrumento fiável quando os resultados provenientes de situações idênticas não são significativamente diferentes (Fortin, 2006). O desenvolvimento prático do estudo envolveu dois elementos avaliadores, o primeiro elemento (aluna de mestrado, responsável por todo o estudo), designado por “avaliador 1” e foi responsável pelos momentos de avaliação1 e avaliação3. O segundo elemento (enfermeiro [REDACTED]), designado por “avaliador 2”, foi responsável pela segunda avaliação do estudo (avaliação2). Este segundo elemento recebeu previamente uma formação sobre a aplicação do V-VST.

Em termos metodológicos, para a fiabilidade intra-observador, a avaliação1 foi da responsabilidade do avaliador 1, que esteve sempre acompanhado por um enfermeiro do serviço de modo a que todos os requisitos estivessem a ser cumpridos e para segurança do doente. Após um período máximo de três dias, foi feita a avaliação3, segundo o mesmo método, da primeira. No mesmo dia da avaliação1, um enfermeiro de reabilitação, o avaliador 2, aplicou o mesmo instrumento, segundo instruções previamente apresentadas. Deste momento de aplicação, resultou a avaliação2 que permitirá o cálculo da fiabilidade inter-observador (Figura 4). Salienta-se que para a escolha do espaçamento entre avaliações teve-se em conta o facto de que estes doentes, devido a encontrarem-se, numa fase suabaguda, apresentam quadros vulneráveis à mudança, logo o período entre as avaliações teria que ser curto (Barros, *et al.*, 2006). No que se refere à fiabilidade intra-observador, aferiu-se a concordância através do Teste de *Kendall Tau-b*. Neste, os valores variam entre -1 e 1, sendo que o valor 1 representa uma concordância perfeita (Fortin, *et al.*, 2006).

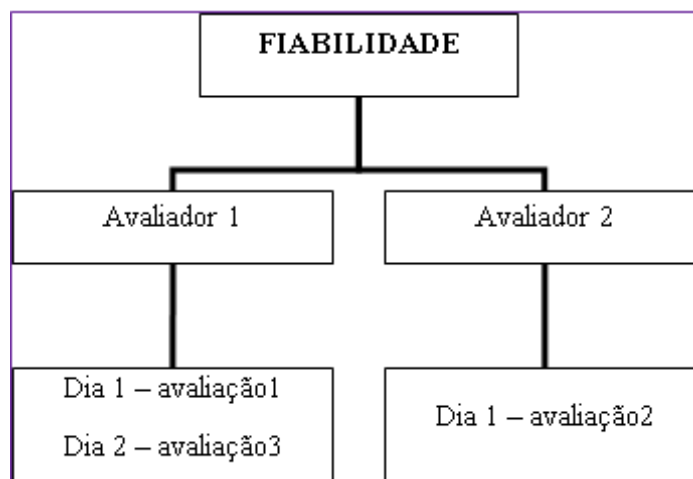


Figura 4: Esquema representativo do método de aferição da fiabilidade intra-observador (avaliador 1-avaliação1 e a avaliação3) e a fiabilidade inter-observador (avaliador 1-avaliação1 e avaliador2-avaliação2).

A consistência interna relaciona-se com a homogeneidade de um instrumento de medida. Quanto maior for a correlação entre os enunciados, maior é a consistência interna do instrumento. Para o estudo, aplicar-se-á o coeficiente de *Alfa de Cronbach*. O valor é calculado com base no coeficiente de correlação e do coeficiente de determinação de cada item com os restantes e do efeito de cada item tem na média e na variância do fator (Fortin, *et al.*, 2006).

No capítulo seguinte, apresentar-se-ão os dados provenientes das diferentes recolhas.

CAPÍTULO 7: RESULTADOS

7.1. Introdução

O presente capítulo inclui os dados recolhidos ao longo do estudo. O capítulo iniciar-se-á com os dados dos questionários preenchidos e cotados pelo painel de peritos, configurando-se a validade de conteúdo. Os dados provenientes da validade de critério são igualmente descritos, bem como a análise estatística resultante. Em seguida, apresentar-se-á a análise dos dados resultantes do estudo da viscosidade das consistências: líquido, néctar e pudim, em milipascais (mPa.s). Por fim, são apresentados os dados associados à aferição da fiabilidade. A análise estatística foi feita com recurso ao *software Statistical Package for Social Sciences* ® (SPSS) 24.0.

7.2. Validade

7.2.1. Validade de Conteúdo

Após a recolha dos questionários, aos elementos do painel de peritos, os dados sociodemográficos, resultantes, foram organizados e compilados numa tabela (Tabela 8) onde se pode observar que este painel na sua maioria é composto por elementos do sexo feminino (83,3%), com uma idade média de 34 anos. Todos os peritos são licenciados em Terapia da Fala, destacando-se nas suas habilitações literárias, a obtenção de cursos complementares à licenciatura, quer de Mestrado quer de Pós-Graduação. Profissionalmente, na sua maioria, os peritos exercem em hospitais públicos e têm em média 9,5 anos de experiência profissional na área da disfagia.

Tabela 8: Dados sociodemográficos dos indivíduos que constituíram o painel de peritos, participante na validação de conteúdo do bloco de rastreio do V-VST.

DADOS SOCIODEMOGRÁFICOS		N	%	MÉDIA	MEDIANA	D.P	MÍN	MÁX
Sexo	Feminino	5	83.3					
	Masculino	1	16.7					
Idade		6		33.83	33.50	7.782	24	47

Habilitações Literárias	Licenciatura: T.F*.	1	16.7					
	Licenciatura: T.F*.; Mestrado: Ciências da Fala e da Audição; Pós-Graduação: Disfagias Orofaríngeas	2	33.3					
	Licenciatura em T.F*.; Pós-Graduação: Motricidade Orofacial/Disfagias Orofaríngeas	2	33.3					
	Licenciatura: T.F*.; Pós-Graduação: Gestão da Saúde	1	16.7					
*Terapia da Fala								
Local de Exercício Profissional	Centro de Reabilitação	1						
	Clínica Privada	1						
	Hospital Público	4						
Ano de Conclusão da Formação Inicial	1991	1						
	2006	1						
	2002	1						
	2009	1						
	2015	1						
	2005	1						
Anos de Experiência Profissional		6	11.33	10.50	8.017	1	25	
Anos de Experiência com Disfagia		6	9.50	8.00	7.868	1	23	

No questionário que diz respeito à cotação dos itens constituintes do V-VST utilizou-se, como já foi referido, uma escala de Likert constituída por 5 níveis, em que os níveis de concordância correspondem ao nível 4 (Concordo) e ao nível 5 (Concordo Totalmente). A Tabela 9 mostra a percentagem de concordância dos peritos em relação aos itens constituintes do instrumento de rastreio V-VST, considerando o cálculo do Índice de Validade de Conteúdo (IVC).

Tabela 9: Percentagem de concordância dos peritos em relação aos itens constituintes do instrumento de rastreio V-VST.

	ITEM	IVC (%)
VISCOSIDADE	Néctar	100%
	Líquido	100%
	Pudim	100%
VOLUME	5 mL	100%
	10 mL	100%
	20 mL	67%
SINAIS DE SEGURANÇA	Tosse	100%
	Alterações Vocais	100%
	Dessaturação de O ₂	83%
SINAIS DE EFICÁCIA	Encerramento Labial	100%
	Resíduos Oraís	100%
	Deglutições Múltiplas	100%
	Resíduos Faríngeos	100%
ALGORITMO	Algoritmo	83%
INSTRUÇÕES	Instruções	67%

Adicionalmente aos dados recolhidos e apresentados na Tabela 9 foram, igualmente, recolhidos e analisados os documentos escritos com sugestões e críticas, dos elementos do painel de peritos. Desta análise conjunta concluiu-se:

- Ao nível da viscosidade (“Líquido”, “Néctar” e “Pudim”) os peritos, na sua totalidade, concordaram com as viscosidades propostas pelo estudo original, obtendo-se um valor de IVC=100%. Todavia dois elementos sugeriram a avaliação de uma consistência intermédia, entre o néctar e o pudim, a consistência mel.

- Referente ao volume expresso em mililitros (5 mL, 10mL e 20mL), o valor do IVC foi de apenas 67% para o volume de 20 mL. Para os restantes volumes o IVC foi de 100%.
- Face aos sinais de segurança (Tosse, Alterações Vocais e Dessaturação de Oxigénio), um dos elementos considerou que o item “Dessaturação de Oxigénio” poderia ser eliminado e um elemento sugeriu adicionar aos sinais de segurança o item “Pigarreio/Engasgamento”. Com exceção do item “Dessaturação de Oxigénio” que obteve um valor de IVC=83%, os itens restantes obtiveram uma pontuação de IVC=100%. Quanto aos sinais de eficácia (“Encerramento Labial”, “Resíduos Orais”, “Deglutições Múltiplas”, “Resíduos Faríngeos”), cada item obteve um valor de IVC=100%. Um elemento mencionou a subjetividade do item “Resíduos Faríngeos” pelo fato de este estar dependente da indicação do doente, estando por outro lado interligado ou sobreposto com o item “Deglutições Múltiplas”.
- O item “Algoritmo” obteve um valor de IVC=83%. Um elemento do painel de peritos sugeriu o uso de menos setas na representação do algoritmo, assinalando-se apenas o curso procedimental em caso de alteração do teste.
- Respeitante ao item “Instruções”, o valor obtido de IVC foi de 67%. Uma vez que estas instruções estão sob análise de validação de conteúdo pela primeira vez, e não estando contempladas no estudo original de Clavé, *et al.*, estas foram reformuladas consoante as sugestões críticas expressas pelos elementos do painel de peritos, depois de avaliada a sua pertinência e fundamentação científica, Tabela 10.

Tabela 10: Instruções de aplicação do VVST. Apresentam-se as sugestões do painel de peritos. As Instruções originais em texto a preto e em texto a cor as alterações efetuadas, relativamente às instruções originais, após recolha das sugestões dos peritos.

Instruções
<p>O V-VST é um instrumento de triagem de perturbações adquiridas da deglutição, que poderá ser aplicado, por qualquer profissional de saúde que integre a equipa multidisciplinar, a todos os indivíduos pertencentes a grupos de risco, antes da</p>

ingestão de qualquer alimentação ou hidratação. Esta avaliação realiza-se com o doente sentado e com monitorização constante da saturação de oxigénio.

Oferecem-se volumes de 5, 10 e 20 mL nas consistências: néctar (2g de espessante Nutilis® Powder- Nutricia Advanced Medical Nutrition em 100mL de água mineral, à temperatura ambiente), pudim (12g de espessante Nutilis® Powder – Nutricia Advanced Medical Nutrition em 100mL de água mineral à temperatura ambiente) e líquido (água mineral à temperatura ambiente), com auxílio de uma seringa de alimentação (de forma a garantir-se o rigor do volume apresentado) e coloca-se o oxímetro no dedo indicador da mão direita da pessoa a avaliar, 2 minutos antes de se iniciar a avaliação.

A avaliação inicia-se com a consistência “néctar”, por ordem crescente de volume (5mL, 10mL, 20mL). Segue-se o mesmo procedimento para o líquido e, finalmente avalia-se a consistência “pudim”. Em cada um dos passos da avaliação regista-se a presença de alterações de segurança (tosse/pigarreio, queda de saturação de oxigénio maior ou igual a 3% relativamente ao valor basal do doente, e alterações vocais, entre as quais, voz molhada), e/ou alterações de eficácia (encerramento labial insuficiente, resíduos orais e/ou resíduos faríngeos, estes últimos com base nas queixas do doente e na observação de deglutições múltiplas).

Se durante a aplicação do teste, o doente apresentar qualquer uma das alterações mencionadas (de segurança e/ou de eficácia), a avaliação para o volume e viscosidade em questão é considerada positiva registando-se com o sinal (+), o que significa que o *bolus* nas condições apresentadas será pouco seguro e/ou eficaz. A ausência de alterações dos sinais de segurança e/ou de eficácia deverá ser registada com o sinal (-). Quando se encontra alguma alteração nos sinais de segurança, não se avança para o volume acima nem para uma consistência de viscosidade inferior.

Isto é:

- **Caso se observem alterações nos sinais de segurança na consistência néctar, a série é interrompida, omite-se a consistência líquida e avalia-se a consistência pudim.**

- **Caso se observem alterações nos sinais de segurança na consistência líquida, a série é interrompida e inicia-se a avaliação da consistência pudim.**
- **Caso se observem alterações nos sinais de eficácia, a série não é interrompida.**

A dieta recomendada definir-se-á pelo *bolus* em que o doente não apresentou sinais de alteração da segurança e/ou apresentou menos sinais de alterações da eficácia:

- **Caso se observem alterações nos sinais de segurança para a consistência líquida, e a consistência néctar é segura, recomenda-se o volume mais eficaz da consistência néctar.**
- **Caso se observem alterações nos sinais de segurança na consistência néctar e a consistência pudim é segura e sem acumulação de resíduos, recomenda-se a consistência pudim.**

Em caso de identificação de alterações ou suspeita de possíveis aspirações silenciosas, dever-se-á encaminhar o doente para o Terapeuta da Fala para uma avaliação clínica e/ou instrumental mais detalhada. Salienta-se que a dieta recomendada é preventiva, tendo em conta os resultados obtidos, e poderá ser revista após uma avaliação mais detalhada.

Para a reformulação das instruções, foram tidos em conta os seguintes pontos: reformulação da dosagem de gramas necessários para a obtenção da consistência néctar e pudim, a explicitação do algoritmo na vertente prática e do procedimento para a recomendação da dieta. Após esta reformulação, foi enviado novo questionário (anexo4) aos elementos do painel de peritos. A Tabela 11 representa a concordância resultante deste questionário, com base no cálculo do IVC, neste caso igual a 83%, que revela concordância entre peritos, tendo-se obtido a versão final, de consenso, das instruções.

Tabela 11: Concordância entre peritos sobre as instruções de aplicação do V-VST. Após as alterações decorrentes da primeira consulta aos peritos foi feita segunda consulta ao mesmo painel após o que se obtiveram novas sugestões (2ª fase) com um índice de concordância de 83%, e, assim as novas instruções.

	ITEM	IVC (%)
INSTRUÇÕES	Instruções	83%

7.2.2. Validade de Critério

Com base nos resultados do teste 3OZ wst aplicado aos doentes, como parte da rotina do serviço, obtiveram-se os resultados para a aferição da validade de critério, Tabela 12. No caso de o teste ser negativo os doentes poderiam ser incluídos no estudo após um parecer técnico/clínico, e só depois deste se fazia, ou não, o recrutamento do doente em avaliação.

Tabela 12: Resultados do Teste da água 3OZ wst, usado numa abordagem inicial para rastreio de situações de disfagia.

Teste da água 3 OZ						
Negativo	Positivo-Parar	Positivo-Tossir	Positivo – Engasgar	Positivo- Alterações da qualidade vocal	Total	
5	4	13	9	2	33	

Para a validade de critério, pode afirmar-se que, num total de 33 participantes, 28 obtiveram resultados positivos para o rastreio de disfagia, através da aplicação do teste 3OZ wst. Os cinco pacientes em que o teste foi negativo foram incluídos na amostra após parecer técnico. Dos resultados do teste 3OZ wst, concluiu-se que, na sua maioria, os doentes apresentavam tosse ($n=13$) e engasgamento ($n=9$), como sinais indicativos de disfagia.

7.3. Mensuração da viscosidade

De acordo com os dados obtidos das diferentes avaliações da viscosidade com recurso ao espessante *Nutilis Clear®*, os valores da *National Dysphagia Diet Task Force*

e os dados do estudo original de validação do V-VST com o espessante *Resource ThickenUp*®, obteve-se a seguinte tabela.

Tabela 13: Comparação dos diferentes valores de viscosidade das consistências em estudo.

Consistência	<i>National Dysphagia Diet Task Force</i>	<i>Resource ThickenUp</i> ® (V-VST)		<i>Nutulis Clear</i> ® (V-VST)	
		Quantidade	Viscosidade	Quantidade	Viscosidade
		g/ 100mL	mPa.s	g/ 100mL	mPa.s
Líquida	1-50	0	21	0	14
Néctar	51 – 350	4.5	295	2	295
Pudim	>1,750	9	3682	6	2175

Conforme os valores apresentados na tabela anterior, e com base nos valores padrão definidos pela *National Dysphagia Diet Task Force* e nos valores determinados no estudo original de validação do V-VST, concluiu-se que é necessário adicionar 2 gramas de *Nutulis Clear*® a 100 mL de água para a obtenção da consistência néctar. Todavia não foi possível determinar uma dosagem, em gramas, daquele espessante para a consistência pudim, que fosse concordante com os valores indicados pelo estudo original. O que se verificou foi que a consistência pudim se obteve com a adição de 6 gramas de espessante *Nutulis Clear*® a 100 mL de água, a que correspondeu uma viscosidade de 2175 mPas, enquanto a mesma consistência, de pudim, era atingida com 9gr de *Resource ThickenUp*®, com uma viscosidade de 3682mPas.

Durante o estudo, para cada medição, procurou manter-se a temperatura média ambiente a 22°C. Foram efetuadas 6 medições independentes de cada amostra. A média calculada é apresentada nas tabelas: Tabela 14, Tabela 15 e Tabela 16. Na dispersão do espessante na água foram seguidas as instruções fornecidas pela *Nutricia*, ou seja, o espessante foi adicionado à água, lentamente, e sob movimentos circulares contínuos.

As seguintes tabelas representam os valores da viscosidade das consistências líquido, néctar e pudim, com um n=6 e os respectivos valores do desvio-padrão e da média, em milipascal.

Tabela 14: Valores de viscosidade para a consistência líquido: 100mL de água á temperatura ambiente.

Viscosidade mPa.s	Temperatura °C	Média mPa.s	Desvio- Padrão	Média °C	Desvio- Padrão
13,8	21,8				
13,8	21,8				
13,8	21,8	13,933	0,163	21,85	0,05
14	21,9				
14	21,9				
14,2	21,9				

Para a consistência líquido, foi obtido um valor médio de 13.933 mPa.s para a viscosidade, a uma temperatura média de 21.85°C.

Tabela 15: Valores de viscosidade para a consistência néctar: 2g de espessante em 100mL de água medidos à temperatura ambiente.

Viscosidade mPa.s	Temperatura °C	Média mPa.s	Desvio- Padrão	Média °C	Desvio- Padrão
320	20,9				
339	20,9				
300	20,9	295	33,596	21,667	0,771
310	22,6				
251	22,4				
250	22,3				

A média da viscosidade para a consistência néctar foi de 295 mPa.s para uma temperatura média de 21.667°C.

Tabela 16: Valores de viscosidade para a consistência pudim: 6g de espessante em 100mL de água medidos à temperatura ambiente.

Viscosidade mPa.s	Temperatura °C	Média mPa.s	Desvio- Padrão	Média °C	Desvio- Padrão
2000	20,1				
2050	20,2				
2200	20,1	2175	128,290	20,1333	0,047
2200	20,1				
2200	20,1				
2400	20,2				

No que concerne à consistência pudim, obteve-se um valor médio de 2175 mPa.s para a viscosidade e uma média de 20.133°C para a temperatura.

7.4. Aplicação do V-VST – Estudo Piloto

A amostra usada neste estudo piloto foi constituída por um grupo de 33 doentes, maioritariamente do sexo feminino ($n=21$), com uma média de idade de 75 anos e que sofreram AVC Isquémicos (48,5%). A aplicação do V-VST foi realizada no período entre abril e setembro de 2017. Na Tabela 17 encontram-se as características gerais da amostra, quanto ao sexo e idade e qual o tipo de AVC que afetou o doente.

Tabela 17: Caracterização da amostra de doentes, incluída no estudo piloto de aplicação do V-VST a uma população Portuguesa vítima de AVC, com disfagia.

DADOS SOCIODEMOGRÁFICOS		N	Média	Desvio Padrão	Mediana
Idade		33	75.15	2.074	76
Género	Masculino	12	36.4	-	-
	Feminino	21	63.6	-	-
TIPO DE AVC					
	Isquémico	16	48.5	-	-
	Isquémico Direito	8	24.2	-	-
	Isquémico Esquerdo	6	18.2	-	-
	Hemorrágico	3	9.1	-	-

A Figura 5 representa o tipo de AVC que caracteriza a amostra.

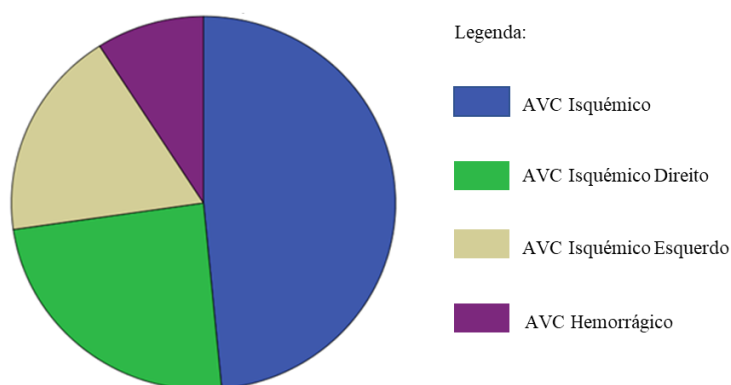


Figura 5: Tipologia do AVC. Maioritariamente são AVC isquémicos para os quais não foi possível identificar com precisão o hemisfério afetado.

7.5. Fiabilidade

Seguem os dados referentes à fiabilidade intra-observador e inter-observador. Os resultados dos testes *Kendall Tau-b* e da consistência interna - *Alfa de Cronbach* do estudo da relação entre os momentos de avaliação 1, 2, 3, revelam um número significativo de valores não calculados. Estes resultados não indicam discrepância entre os resultados obtidos da aplicação do V-VST. Por conseguinte, aquando do cálculo da correlação entre duas matrizes verificou-se que para estes casos não se obteve nenhum valor, sendo ocultados pelo programa de análise estatística usado neste estudo (Patel, 2013).

- **Fiabilidade intra-observador para a consistência néctar:** a percentagem de concordância – *Teste de Kendall Tau-b*- variou entre 0.598 (deglutições múltiplas 10mL) - 1.000 (dessaturação de oxigénio 10mL, resíduos orais a 10mL e deglutições múltiplas 5mL). A consistência interna apresentou valores superiores a 0.795 para todos os itens mensurados. No entanto, não foi possível aferir valores para os itens: dessaturação de oxigénio - 5mL, encerramento labial - 5mL e resíduos faríngeos - 5mL (anexo4).
- **Fiabilidade intra-observador para a consistência líquida:** a percentagem de concordância – *Teste de Kendall Tau-b* – variou entre 0.551 (resíduos orais 10mL) - 1.000 (alterações vocais 5mL, dessaturação de oxigénio 5mL e resíduos orais 5mL.). A consistência interna apresentou valores superiores a 0.710 para todos os itens (anexo4).
- **Fiabilidade intra-observador para a consistência pudim:** a percentagem de concordância – *Teste de Kendall Tau-b*- variou entre 0.361 (resíduos orais 10mL) – 0.803 (encerramento labial 5mL). A consistência interna apresentou valores superiores a 0.524 para todos os itens mensurados. Todavia, para uma percentagem significativa de itens não se obtiveram valores dos parâmetros, nomeadamente: tosse 5mL, tosse 10mL, alterações vocais 5mL, alterações vocais 10mL, alterações vocais 20mL, dessaturação de oxigénio 5mL, dessaturação de oxigénio 10mL, dessaturação de oxigénio 20mL, encerramento labial 20mL, resíduos orais 5mL, resíduos orais 10mL e resíduos faríngeos 5mL (anexo4).
- **Fiabilidade inter-observador para a consistência néctar:** a percentagem de concordância – *Teste de Kendall Tau-b*- variou entre 0.473 (encerramento labial 10mL) - 1.000 (encerramento labial 5mL, deglutições múltiplas 5mL). A

consistência interna apresentou valores superiores a 0.607 para todos os itens avaliados. No entanto, não foi possível aferir valores para os itens: alterações vocais 5mL, dessaturação de oxigênio 5mL e resíduos faríngeos 5mL (anexo5).

- **Fiabilidade inter-observador para a consistência líquida:** a percentagem de concordância – *Teste de Kendall Tau-b*- variou entre 0.586 (resíduos faríngeos 10mL) – 0.806 (tosse 20mL). A consistência interna apresentou valores superiores a 0.760 para todos os itens (anexo5).
- **Fiabilidade inter-observador para a consistência pudim:** a percentagem de concordância – *Teste de Kendall Tau-b*- variou entre 0.633 (resíduos orais 20mL) – 0.851 (resíduos faríngeos 20mL). A consistência interna apresentou valores superiores a 0.776 para todos os itens mensurados. Todavia, para uma percentagem significativa de itens não se obtiveram valores dos parâmetros, em específico: tosse 5mL, tosse 10mL, alterações vocais 5mL, alterações vocais 10mL, alterações vocais 20mL, dessaturação de oxigênio 5mL, dessaturação de oxigênio 10mL, dessaturação de oxigênio 20mL, encerramento labial 5mL, encerramento labial 10mL, resíduos orais 5mL, resíduos orais 10mL e resíduos faríngeos 5mL (anexo5).

CAPÍTULO 8: DISCUSSÃO

8.1. Introdução

No presente capítulo serão analisados e discutidos os resultados apresentados, anteriormente, sob um ponto de vista analítico e crítico. A organização seguirá a mesma estrutura seguida no Capítulo 7.

8.2. Validade

Quanto à validade de conteúdo, esta é resultante da aplicação de questionários a um painel de peritos. A todos os elementos deste painel, para além da atribuição de uma cotação segundo a Escala de Likert aos diferentes itens constituintes do V-VST, era igualmente solicitada a redação de sugestões críticas para a melhoria dos itens do teste. Para o item referente à viscosidade, obteve-se um IVC=100%. Contudo, dois elementos consideraram pertinente a inclusão de uma consistência intermédia, a consistência de mel. No estudo de Rofes, L. (2012), os autores apresentam uma versão longa do algoritmo de aplicação do V-VST, em que no fim da avaliação das consistências néctar, líquido e pudim, a consistência mel é avaliada com o objetivo de otimizar a quantidade de espessante a se utilizar. Todavia tal como reforça o Rofes, L. (2012) e Clavé, *et al.* (2008) as três consistências incluídas no V-VST permitem um rastreio da disfagia, visto que estão organizadas por progressão da dificuldade de deglutição de forma a diminuir-se o risco de aspiração. Como no presente estudo se usou a versão original criada para a aplicação do V-VST, onde a consistência mel não está incluída no algoritmo de aplicação e com base no pressuposto referido, decidiu-se pela não inclusão desta consistência, de forma a não desvirtuar o documento que serviu de base a este estudo.

Os elementos do painel de peritos consideraram o volume de 20mL excessivo, obtendo-se um IVC=67%. Este valor é abaixo do esperado, para que se possa concluir que há concordância entre os peritos, visto que para o presente estudo, o valor de IVC deverá de ser superior a 0.78 (Polit and Beck., 2006). Contudo, este item não foi alvo de reformulação, nem de discussão aquando do envio/apresentação do 2º questionário ao painel de peritos, uma vez que se considerou ser um item importante para ser modificado e/ou retirado. Segundo Clavé, *et al.*, (2008), o volume de 20mL é aquele para o qual se verifica mais frequentemente alteração dos sinais de eficácia (aproximadamente 30% de deglutições múltiplas e 50% de resíduos faríngeos), o que evidencia o comprometimento

antes, durante e após a deglutição. Ou seja, trata-se de um volume extremamente importante para o diagnóstico da disfagia, quer na presença quer na ausência de sinais de eficácia. Com base nestes factos entendeu-se ser pertinente manter este volume, pela utilidade da informação que se pode retirar da deglutição de 20mL.

Os restantes itens obtiveram valores estatisticamente significativos, pelo que se pode afirmar que houve concordância entre os elementos do painel de peritos. Em específico, tosse, alterações vocais, encerramento labial, resíduos orais e deglutições múltiplas obtiveram um IVC=100% e o item dessaturação de oxigénio obteve um IVC=83%. Para além dos itens avaliativos da deglutição, a escala é composta por um algoritmo e por instruções para a sua aplicação, que obtiveram um IVC=83% e um IVC=67%, respetivamente. Visto que o valor do IVC das instruções não era estatisticamente significativo, estas foram alvo de reformulação com base nas sugestões dos peritos que estavam devidamente fundamentadas. Como as instruções ainda não tinham sido objeto de estudo científico, consideram-se algumas das sugestões apresentadas para a sua reformulação. Neste processo, foram tidos em conta os seguintes pontos: reformulação da dosagem, em gramas, necessária para a obtenção da consistência néctar e pudim; a explicitação do algoritmo na vertente prática e do procedimento para a recomendação da dieta. Posteriormente, foram apresentadas as instruções reformuladas sob a forma de um 2º questionário. Nesta segunda versão, obteve-se um IVC= 83%, valor que revela concordância entre os peritos, ou seja, está-se perante uma versão concordante e consensual. Depois desta revisão das instruções pensa-se que será mais fácil a sua leitura e interpretação, o que por sua vez dará origem a respostas mais fidedignas, e com isto uma maior acuidade na identificação das situações de disfagia, o que melhorará o acompanhamento dos doentes. Também, as recomendações quanto ao volume e consistência mais aconselhados para cada doente em particular passam a ser mais precisas.

Quanto à validade de critério, para o 3OZ wst, dos 33 participantes da amostra 28 doentes evidenciavam sinais de disfagia, e destes 13 doentes demonstravam “sinal positivo tossir”.

Por sua vez, para o V-VST os 33 doentes apresentavam sinais de perturbação da deglutição, e destes 15 tossiram durante a deglutição da consistência líquida.

De acordo com estes resultados, verifica-se que os dados são similares quanto ao rastreio da disfagia, assegurando-se assim a validade de critério do V-VST, em

específico a validade concorrente, isto é, dois instrumentos distintos medem o mesmo conceito (Fortin, 2006).

8.3. Mensuração da viscosidade

Como mencionado anteriormente, não foi possível determinar uma dosagem, em gramas, para a consistência pudim, que fosse concordante com os valores referidos no estudo de Clavé, *et al.*, (2008). Esta dissonância na determinação da dosagem poderá ser justificada pelas particularidades das propriedades intrínsecas dos fluídos, a temperatura, a velocidade do fluído e a taxa de cisalhamento¹. Neste estudo a temperatura ambiente média foi de 22°C e a taxa de cisalhamento foi de 100 rpm ($10s^{-1}$). Noutros estudos realizados a espessantes, a temperatura ambiente obtida foi de 25°C e a taxa de cisalhamento era de $50^{-1}s$ (Nita, *et al.*, 2013). No presente estudo, o valor da taxa de cisalhamento utilizado foi concordante com a taxa de cisalhamento do processo de deglutição ($10-100s^{-1}$). No que concerne à temperatura e pressupondo o facto de que quanto menor for a temperatura maior é a viscosidade, conclui-se que a viscosidade encontrada, de 2175 mPa.s, é inferior à esperada para a temperatura dos ensaios, o que contraria a regra acima enunciada (Garcia, 2005). Face a este resultado, sugere-se a hipótese de que o facto de a taxa de cisalhamento usada neste estudo ser diferente da do estudo original poderá ter influenciado a viscosidade final, da consistência pudim. No entanto, em termos práticos conseguiu-se encontrar um valor de gramas, neste caso, 6 gramas de espessante, para a preparação da consistência pudim, com uma viscosidade esperada para o efeito do estudo.

8.4. Fiabilidade

No que respeita à consistência néctar, da análise dos resultados provenientes da aplicação do V-VST, à amostra, pelo “avaliador 1” no momento da avaliação¹ e no momento de avaliação³, isto é a fiabilidade intra-observador, em média, obteve-se para o Teste de *Kendall Tau-b* o valor de 0.788 e para o *Alfa de Cronbach* o valor foi de 0.876, pelo que se conclui que a fiabilidade intra-observador é boa. Quanto à fiabilidade inter-observador, obteve-se o valor médio 0.722 e de 0.816 para o Teste de *Kendall Tau-b* e para o *Alfa de Cronbach*, respetivamente. Estes resultados indicam que a consistência néctar, usando o V-VST é uma consistência fiável no que se refere ao rastreio da disfagia.

¹ A taxa de cisalhamento é a taxa pela qual há a mudança de um corpo com deslocamento em planos diferente, mantendo um volume constante (Portuguesa, 2013; Nita, *et al.*, 2013).

Para a consistência líquida, os resultados obtidos apresentaram valores na sua maioria, estatisticamente significativos. Alguns itens obtiveram o valor de 1.00, o que indica uma concordância perfeita de resultados. Todavia, na média, o valor de *Kendall Tau-b* e de *Alpha de Cronbach* para esta consistência, foi de 0.700 e 0.830 respetivamente. Concluindo-se que a fiabilidade intra-observador para a consistência líquida é boa. Na fiabilidade inter-observador, obteve-se na sua maioria, valores razoáveis ou bons, especificamente, o valor de 0.700 para o Teste de *Kendall Tau-b* e de 0.830 para o Teste de *Alpha de Cronbach*.

Para a consistência pudim, a maioria dos resultados apresentaram valores que não foram calculados devido à discrepância não significativa das respostas entre as avaliações, isto é, na generalidade das respostas, o que se verificou foi que para a consistência pudim, estas eram assinaladas com o sinal de (-), isto é a ausência de sinais de comprometimento da segurança e eficácia da deglutição. Para os itens em que se obteve resultados, no Teste de *Kendall Tau-b* o valor médio foi de 0.617 e no Teste de *Alfa de Cronbach*, o valor médio foi de 0.744. Para os itens mencionados a fiabilidade apresentou valores razoáveis. Para fiabilidade inter-observador obtiveram-se, igualmente, valores omissos, quer para o Teste de *Kendall Tau-b* quer para o *Alfa de Cronbach*. Para os valores em que foi possível obter um valor numérico, este foi de 0.777 e 0.866 para o Teste de *Kendall Tau-b* e *Alfa de Cronbach*, respetivamente. Estes valores são estatisticamente significativos.

Estes resultados revelam que efetivamente o instrumento V-VST é fiável, tendo-se alcançado na sua maioria valores estatisticamente significativos e que para aqueles que não se obteve valor deve-se à discrepância entre os dados ser mínima, sendo assim excluídos pelo programa de estatístico.

O presente estudo demonstra que o V-VST é um instrumento que permite o rastreio da disfagia, uma vez que em toda a amostra (33 doentes), que participou no estudo, após a aplicação do V-VST confirmou-se a presença de sinais de comprometimento da deglutição. No entanto, para o presente estudo não se efetuou a análise da sensibilidade e especificidade do V-VST para a aspiração e penetração laríngea para os doentes com AVC, em Portugal. O estudo de Clavé, *et al.*, (2008) indica uma sensibilidade de 83.7% e uma especificidade de 64.7% para a penetração laríngea, uma sensibilidade de 100% e uma especificidade de 28,8 % para a aspiração laríngea. No estudo Clavé, *et al.*, (2006) direcionado à população de doentes com AVC, o V-VST demonstrou uma sensibilidade para a aspiração laríngea de 88,2% e uma especificidade de 71,4%.

Para além dos pontos mencionados anteriormente, os resultados deste estudo piloto, após a aplicação do V-VST a todos os participantes, verificou que os doentes com AVC, em fase subaguda, apresentaram sinais indicativos de disfagia, quer ao nível dos sinais de segurança quer ao nível dos sinais de eficácia. Com base nas respostas para a prescrição da dieta recomendada, concluiu-se que para 42% dos doentes avaliados, a consistência mais adequada, e que permitiu uma deglutição mais segura e eficaz, foi a consistência pudim num volume de 10mL, face ao valor de 1% para a consistência néctar de 5mL. Generalizando os dados em termos de consistência, o presente estudo evidencia que a consistência pudim é a mais segura para 80,8% dos doentes e a consistência néctar apenas para 19,2% dos doentes. Estes valores reforçam os dados obtidos no estudo original de Clavé, *et al.*, (2008), em que para 80,6% dos doentes a consistência mais segura era a pudim e para 52,3% dos doentes era a consistência néctar. O estudo de Clavé, *et al.*, (2006) refere, igualmente, que o aumento da viscosidade melhora significativamente a eficácia e segurança da deglutição, nomeadamente a consistência pudim. Assim, os resultados obtidos e agora apresentados parecem estar de acordo com outros já publicados.

Salienta-se que através do presente estudo foi possível aferir que a consistência líquida é a consistência menos segura com a presença de sinais de segurança durante a deglutição, como a tosse e a voz molhada.

CAPÍTULO 9: CONCLUSÃO

9.1. Introdução

Este capítulo centrar-se-á na apresentação das principais conclusões do presente estudo, nomeadamente, qual o seu contributo para a comunidade científica na área das perturbações da deglutição de etiologia neurológica. Abordar-se-ão também as principais limitações sentidas ao longo do desenvolvimento do estudo e quais os desafios e obstáculos do mesmo que deverão de ser considerados em trabalhos futuros.

9.2. Conclusões do estudo

O presente estudo tinha como objetivo *major* contribuir para a validação do V-VST, quer a nível de conteúdo quer a nível de critério, para a população portuguesa, e também na aferição da fiabilidade inter - observador e intra - observador, aplicando o teste de rastreio a doentes de AVC, internados no [REDACTED].

A metodologia utilizada permitiu demonstrar o facto do V-VST ser um instrumento de rastreio de disfagia, que poderá ser aplicado por uma equipa multidisciplinar, visto que o V-VST foi aplicado em contexto hospitalar. Pelo que se evidenciou a pertinência da identificação do risco para o desenvolvimento de disfagia e de se efetuar o devido encaminhamento para terapia da fala.

As instruções de aplicação do V-VST foram reformuladas quanto à sua versão inicial tendo-se obtido uma versão final de consenso, mais clara e de fácil compreensão, com validação de conteúdo.

O teste de 3OZ wst deverá ser usado como o instrumento de rastreio inicial das alterações da deglutição, uma vez que para os casos de disfagia para líquidos ele dá informação positiva, mas em disfagia para outras consistências poderá não ser suficientemente capaz de a detetar, assim como outras alterações associadas.

O V-VST permite uma avaliação de rastreio mais completa, especificamente a avaliação das consistências com base na análise de sinais de eficácia. Recomenda-se, portanto, o uso do V-VST visto estar-se perante um instrumento mais completo no que se refere ao rastreio da disfagia.

O V-VST é um instrumento que, quando aplicado ao rastreio da disfagia, permitirá o direcionamento para uma avaliação clínica por um profissional de Terapia da Fala, que através dos resultados analisa a necessidade para o encaminhamento da realização de exames complementares de diagnósticos como, a VDF ou a VDE. Após esta avaliação

mais detalhada e criteriosa, o TF analisa, igualmente, a necessidade de reformular a recomendação de qual a consistência e o volume mais adequados para a dieta do doente. Esta recomendação tem por base a análise da presença ou ausência dos sinais clínicos de aspiração e eficácia.

As consistências líquido e néctar foram as que apresentaram os melhores resultados de fiabilidade, sendo a consistência pudim aquela em que tem um maior número de resultados eliminados pelo sistema devido à falta de discrepância.

Em síntese, o V-VST versão portuguesa, demonstra propriedades psicométricas, pelo que se pode considerar como um instrumento não invasivo de rastreio da disfagia, nomeadamente na população de doentes com AVC em fase subaguda.

9.3. Limitações do estudo

O trabalho desenvolvido permitiu a aferição da validade de conteúdo do V-VST Versão Portuguesa, bem como a reformulação e validação das suas instruções de aplicação. Contudo, o trabalho tem algumas limitações, nomeadamente ao nível da amostra com um $n= 33$. Tal número, deve-se à dificuldade de seleção de doentes para integrar o estudo, devido ao seu quadro clínico que é suscetível de alterações numa fase subaguda. Para além de que todo o processo burocrático de autorização *a priori* da aplicação do estudo no CHUC é exigente e com uma resposta tardia. Posteriormente, um número significativo de doentes que correspondiam aos critérios de inclusão não pôde ser selecionado para o estudo, uma vez que não se conseguiu obter o consentimento informado por parte de um cuidador informal. O tamanho da amostra suscitou dificuldades ao nível da análise estatística, principalmente porque as respostas entre os vários avaliadores não variaram significativamente. Outra das limitações que se sentiu ao longo do estudo foi a falta de instrumentos de rastreio da disfagia validados para o PE, de forma a poder-se comparar e discutir os dados obtidos. O único instrumento que se encontra validado para o PE é a escala P-EAT-10. Todavia, não se encontra adaptada para os doentes com AVC e ao ser aplicada exige que estes não apresentem dificuldades ao nível da linguagem (compreensão e expressão) (Belafsky, *et al.*, 2008).

9.4. Proposta para o futuro

Após o desenvolvimento e reflexão das questões inerentes à temática, é essencial a continuação do desenvolvimento de trabalhos científicos que evidenciem a importância de uma avaliação atempada da disfagia.

Futuramente, deverão de ser feitos estudos que permitam ampliar a amostra de doentes com AVC de modo a permitir que se possa validar o V-VST para a população Portuguesa, definitivamente. Outros estudos importantes a realizar-se são os que validem para a população portuguesa, o V-VST para alterações da deglutição decorrentes de outras etiologias, nomeadamente nos casos de cancro de cabeça e pescoço e de doentes internados em cuidado de Unidades de Cuidados Continuados.

BIBLIOGRAFIA:

Amarenco, P., Bogousslavsky, J., Caplan, L., Hennerici, G. D., and Hennerici, M. (2009). Classification of Stroke Subtypes. (B. S. Karger AG, Ed.) *Cerebrovascular Diseases*, pp. 493-501.

Aminoff, M. J., Greenberg, D. A., and Simon, R. P. (2005). *Clinical Neurology* (6th Edition ed.). Boston: McGraw -Hill/Appleton and Lange. Obtido em Maio de 2017

Antonios, N., Carnaby-Mann, G., Crary, M., Miller, L., Hubbard, H., Hood, K., Silliman, S. (2010). Analysis of a Physician Tool for Evaluating Dysphagia on an Inpatient Stroke Unit: The Modified Mann Assessment of Swallowing Ability. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases*, 19(1), 49-57.

Antunes, E. B., and Ramalho, L. (2009). Deglutição no Adulto: A perspectiva do Terapeuta da Fala. Em V. Peixoto, and J. Rocha, *Metodologias de Intervenção em Terapia da Fala* (Vol. 1º Volume, pp. 255-294). Porto: Universidade Fernando Pessoa.

ASHA, A. S. (2001). *Roles of Speech-Language Pathologists in Swallowing and Feeding Disorders: Technical Report*. EUA: American Speech-Language-Hearing Association.

Association, A. H. (24 de 10 de 2016). *Atherosclerosis and Stroke*. Obtido em Abril de 2017, de American Heart Association: http://www.strokeassociation.org/STROKEORG/LifeAfterStroke/HealthyLivingAfterStroke/UnderstandingRiskyConditions/Atherosclerosis-and-Stroke_UCM_310426_Article.jsp#.WOepXNTys1J

Association, A. H. (6 de 11 de 2016). *Ischemic Strokes (Clots)*. Obtido em Abril de 2017, de American Heart Association: http://www.strokeassociation.org/STROKEORG/AboutStroke/TypesofStroke/IschemicClots/Ischemic-Stroke-Clots_UCM_310939_Article.jsp#.WOepVdTys1J

Association, A. S.-L.-H. (2001). *Roles of SpeechLanguage Language Pathologists in Swallowing and Feeding Disorders: Technical Report* [Technical Report].

Association, A. S.-L.-H. (2017). *Adult Dysphagia*. Obtido em 2017, de American Speech-Language-Hearing Association (ASHA): <http://www.asha.org/PRPSpecificTopic.aspx?folderid=8589942550andsection=Overview>

Barros, A. F., Fábio, S. R., and Furkim, A. M. (2006). Correlação entre os achados clínicos da deglutição e os achados da tomografia computadorizada de crânio em pacientes com acidente vascular cerebral isquémico na fase aguda da doença. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*, 64, pp. 1009-1014.

Bassi, A. E., Mitre, E. I., Silva, M. A., Arroyo, M. A., and Pereira, M. C. (2004). Associação entre disfagia e o topodiagnóstico da lesão encefálica pós-acidente vascular encefálico. *Revista CEFAC*, 6, 135 - 142.

- Bastos, C. A. (2014). *MD Anderson Dysphagia Questionnaire: tradução e adaptação cultural para o português europeu*. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Medicina da Universidade do Porto, Porto.
- Belafsky, P. C., Mouadeb, D. A., Rees, C. J., Pryor, J. C., Postma, G. N., Allen, J., and Leonard, R. J. (2008). Validity and Reliability of the Eating Assessment Toll (EAT-10). *Annals of Otolaryngology, Rhinology e Laryngology*, 117, 919-924.
- Bleeckx, D. (2004). *Disfagia - Evaluación y Reeduación De Los Trastornos De La Deglución*. Madrid: S.A. MCGRAW-HILL/INTERAMERICANA DE ESPANA.
- Caldas, A. C. (1999). *A Herança de Franz Joseph Gall - O cérebro ao serviço do comportamento humano*. Lisboa: Alexandre C. Caldas.
- Camargo, F. P., Ono, J., Park, M., Caruso, P., and Carvalho, C. R. (2010). An evaluation of respiration and swallowing interaction after orotracheal intubation. *CLINICS*, 65, pp. 919-922.
- Chapey, R. (2001). *Language Intervention Strategies in Aphasia and Related Neurogenic Communication Disorders* (4th edition ed.). USA: Lippincott Williams and Wilkins.
- Cichero, J. (2006). Conditions commonly associated with dysphagia. Em J. Cichero, and M. B., *Dysphagia: foundation, theory and practice* (pp. 237-298). Chichester: Jonh Wiley and Sons.
- Clavé, P., Arreola, V., Romea, M., Medina, L., Palomera, E., and Prat, M. S. (2008). Accuracy of the volume - viscosity swallow test for clinical screening of oropharyngeal dysphagia and aspiration. *Clinical Nutrition*, 27, 806 - 815.
- Clavé, P., Kraa, M. d., Arreola, V., Girvent, M., Farré, R., Palomera, E., and Serra-Prat, M. (2006). The effect of bolus viscosity on swallowing function in neurogenic dysphagia. *Alimentary Pharmacology and Therapeutics*(24), 1385-1394.
- Clavé, P., Rofes, L., Carrión, S., Ortega, O., Cabré, M., Serra-Prat, M., and Arreola, V. (2012). Pathophysiology, relevance and natural history of oropharyngeal dysphagia among older people. Em J. Cichero, P. Clavé, and V. AG (Ed.), *Stepping Stones to Living Well with Dysphagia* (Vol. 72, pp. 57-66). Barcelona: Nestlé Nutrition Institute Workshop.
- Cook, K., Bhatti, L., and Tursan d'Espaignet, E. (2016). Who Tobacco Knowledge Summaries: Tobacco and Stroke. *WHO*.
- Correia, M., Silva, M. R., Matos, I., Magalhães, R., Lopes, J. C., Ferro, J. M., and Silva, M. C. (2004). Prospective Community-Based Study of Stroke in Northern Portugal: Incidence and Case Fatality in Rural and Urban Populations. (A. H. Association, Ed.) *Stroke*, 2048-2053.
- DePippo, K. L., Holas, M. A., and Reding, M. J. (1992). Validation of the 3-oz Water Swallow Test for Aspiration Following Stroke. *Neurology*, 49, 1259-1261.

- DeRuiter, M., Campbell, M., Coleman, C., Green, C., Kendall, D., Montgomery, J., . . . McNeilly, L. (2016). Scope of Practice in Speech-Language Pathology. *American Speech-Language-Hearing Association*. Obtido de <http://www.asha.org/policy/SP2016-00343/>
- Dias, C. J. (2015). *Functional Oral Intake Scale (FOIS): contributo para a validação cultural e linguística para o português europeu*. Tese de Mestrado, ESCOLA SUPERIOR DE SAÚDE DO ALCOITÃO -Santa Casa da Misericórdia de Lisboa.
- Dirksen, S. R., Heitkemper, M. M., Camera, I. M., Lewis, S. L., and Bucher, L. (2013). *Tratado de Enfermagem Médico-Cirúrgica - Avaliação e Assistência dos Problemas Clínicos* (8ª Edição ed.). Rio de Janeiro: Elsevier Editora.
- Dokkin, B. H., and Carmichael, S. (2015). The Specific Requirements of Neural Repair Trials for Stroke. (SAGE, Ed.) *Neurorehabilitation and Neural Repair*, 1-9.
- Edmiaston, J., Connor, L. T., Loehr, L., and Nassief, A. (2009). Validation of a Dysphagia Screening Tool in Acute Stroke Patients. *American Association of Critical-Care Nurses*, 19(4), 357-364.
- Ferreira, A. M., Pierdevara, L., Ventura, I. M., Gracias, A. M., Marques, J. M., and Reis, M. G. (2018). Gugging Swallowing Screen: contributo para a validação cultural e linguística para o contexto português. *Revista de Enfermagem Referência*, 16(4), 85-94.
- Ferreira, R. C., Neves, R. C., Nogueira, P. J., Farinha, C. S., Oliveira, A. L., Soares, A., . . . Seera, L. (2016). *Portugal - Doenças Cérebro-Cardiovasculares em números- 2015*. Lisboa: Direção-Geral-de-Saúde.
- Ferro, J., and Pimentel, J. (2006). *Neurologia - Princípios, Diagnóstico e Tratamento*. Lidel.
- Fortin, M.-F., Côté, J. e Fillion, F. (2006). *Fundamentos e etapas do processo de investigação*. Montreal, Canadá: Lusodidacta.
- Garcia, C., and Coelho, M. H. (2009). *Neurologia Clínica - Princípios Fundamentais*. LIDEL- Edições Técnicas.
- Garcia, J. M. (2005). Viscosity Measurements of Nectar - and Honey - thick Liquids: Product, Liquid, and Time Comparisons. *Dysphagia*, 20, 325-355.
- Gonçalves, M. I., Remaili, C. B., and Behlau, M. (2013). Equivalência cultural da versão brasileira do Eating Assessment Tol - EAT-10. *CoDAS*, 25, 601-604.
- Guillén-Solà, A., Marco, E., Martínez-Orfila, J., Mejías, M. D., Passalacqua, M. D., Duarte, E., and Escalada, F. (2013). Usefulness of the volume-viscosity swallow test for screening dysphagia in subacute stroke patients in rehabilitation income. *NeuroRehabilitation*, 33, 631-638.
- Guitart, M. B. (2002). *Disfagia Neurógena: Evaluación y Tratamiento*. Badalona: Fundació Institut Guttman.

- Hackett, M. L., and Anderson, C. S. (2005). Predictors of depression after stroke: a systematic review of observational studies. *Stroke*, 2296-2301.
- Ickenstein, G. W. (2014). *Diagnosis and Treatment of Neurogenic Oropharyngeal Dysphagia* (2ª Edição ed.). Bremen: UNI-MED-SCIENCE.
- IOM, (. o. (2010). *Secondhand Smoke Exposure and Cardiovascular Effects: Making Sense of the Evidence*. Washington, DC: The National Academies Press.
- Jacobi, J. d., Levy, D. S., and Silva, L. M. (2003). *Disfagia: Avaliação e Tratamento*. Rio de Janeiro: REVINTER.
- Johnson, W., Oyere Onuma, Owalabi, M., and Sachdev, S. (2016). Stroke: a global response is needed. *Bull World Health Organ*, 94, pp. 634-634A.
- Johson, W., Onuwa, O., Owolobi, M., and Sachdev, S. (2016). Stroke: a global response is needed. *Bull World Health Organ*, 94, 634-634A.
- Jr., H. P., Birgitte H. Bendixen, Kappelle, L. J., Biller, J., Love, B. B., Gordon, D. L., and E. Eugene Marsh III. (Janeiro de 2013). Classification of Subtype of Acute Ischemic Stroke - Definitions for Use in a Multicenter Clinical Trial. *Stroke*, 24, pp. 35-41.
- Langhorne, P., Stott, D. J., Robertson, L., MacDonald, J., Jones, L., MacAlpine, C., and TayloR, G. S. (2000). *Medical complications after stroke: a multicenter study*. *Stroke*.
- Lee, X.D., Folsom, A.R., e Blair, S.N. (2003). *Physical Activity and Stroke Risk*. A.H.Association, *Stroke*, 34, pp.2475-2482.
- Likert, R., Murphy, G. e Roslow, S. (1993). *A simple and reliable method of searing the thurstone attitude scales*. *Personnel Psychology*, 46, pp. 689-690.
- Logemann, J. A. (1998). *Evaluation and treatment of swallowing disorders* (2ª edição ed.). Austin: Texas: Pro-Ed.
- Logemann, J. A. (1998). *Evaluation and treatment of swallowing disorders* (2ª ed.). Austin, Texas: Pro-Ed.
- Love, R. J., and Webb, W. G. (2001). *Neurología para los especialistas del habla y del lenguaje*. Madrid Panamericana.
- Macedo, A., and Gonçalves, N. (2010). *EStatística Precisa-se! - Conceitos e Técnicas Aplicadas às Ciências da Saúde* (1ª edição ed.). Lisboa: Edições Sílabo, LDA.
- Macedo, M. E., and Ferreira, R. C. (2013). *A Hipertensão Arterial em Portugal*. Obtido em Março de 2017, de Direção Geral da Saúde: <https://www.dgs.pt/em-destaque/a-hipertensao-arterial-em-portugal-.aspx>
- Mahoney, C., and Veitch, L. (2017). Interventions for maintaining nasogastric feeding after stroke: an integrative review of effectiveness and acceptability. *Journal of Clinical Nursing*.

- Marchesan, I. Q. (2004). Deglutição Normalidade. Em A. M. Furkim, and C. S. Santini, *Disfagias Orofaríngeas* (pp. 3-14). Carapicuíba: SP: Pró-Fono.
- Martino, R., Silver, F., Teasell, R., Bayley, M., Nicholson, G., Streiner, D. L., and Diamant, N. E. (2016). The Toronto Bedside Swallowing Screening Test (TOR - BSST). *American Heart Association*, 40, 557-561.
- Martins, M. M. (2002). *Uma Crise Acidental na Família - o doente com AVC*. Coimbra: Formasau.
- Matos, A. B. (2015). Portuguese Version of the V-VST: Content Validation. *5th European Society of Swallowing Disorders (ESSD) Congress*. Barcelona, Spain.
- Menoita, E. C., Sousa, L. M., Alvo, I. B., and Vieira, C. M. (2012). *Reabilitar a Pessoa Idosa com AVC: Contributos para um envolver resiliente*. Loures: Lusociência.
- Michou, E., and Hamdy, S. (2009). Cortical input in control of swallowing. *Current Opinion in Otolaryngology and Head and Neck Surgery*, 17, 166-171.
- Netter, F. H. (2000). *Atlas de Anatomia Humana* (2ª edição ed.). Porto Alegre: Artmed.
- Network, S. I. (2010). *Management of patients with stroke: Rehabilitation, prevention and management of complications, and discharge planning - A national clinical guideline* (Vol. 118). Edinburgh: NHSScotland.
- Nita, S. P., Murith, M., Chisholm, H., and Engmann, J. (2013). Matching the Rheological Properties of Videofluoroscopic Contrast Agents and Thickened Liquid Prescriptions. *Dysphagia*, 28, 245-252.
- Nogueira, D. S., Ferreira, P. L., Reis, E. A., and Lopes, I. S. (2015). Measuring Outcomes for Dysphagia: Validity and Reliability of the European Portuguese Eating Assessment Tool (P-EAT-10). *Dysphagia*.
- OMS. (2011). *10ª Revisão da Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados com a Saúde (CID-10)*. Obtido de Portal da Codificação Clínica e dos GDH: [http://portalcodgdh.min-saude.pt/index.php/10%C2%AA_Revis%C3%A3o_da_Classifica%C3%A7%C3%A3o_Estat%C3%ADstica_Internacional_de_Do%C3%A7as_e_Problemas_Relacionados_com_a_Sa%C3%BAde_\(CID-10\)](http://portalcodgdh.min-saude.pt/index.php/10%C2%AA_Revis%C3%A3o_da_Classifica%C3%A7%C3%A3o_Estat%C3%ADstica_Internacional_de_Do%C3%A7as_e_Problemas_Relacionados_com_a_Sa%C3%BAde_(CID-10))
- Padovani, A. R. (2010). *Protocolo fonoaudiológico de introdução e transição da alimentação por via oral para pacientes com risco para disfagia (PITA)*.
- Padovani, A. R., Moraes, D. P., Mangili, L. D., and Andrade, C. R. (2007). Protocolo Fonoaudiológico de Avaliação do Risco para a Disfagia (PARD). *Revista Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia*, 12, 199-205.
- Park, J., Sim, G., Kim, H., J.S.Yeo, Hong, H., and B.S.Kwon. (2017). Changes of cortical activation in swallowing following high frequency repetitive transcranial magnetic stimulation in older adults. (J. W. Ltd, Ed.) *Neurogastroenteral and Motil*, 1-5.

- Patel, C. R. (2013). *IBM SPSS Statistics Base 24*. U.S.A.: SPSS Inc.
- Piaceri, I., and B. Nacmias, S. (2013). Genetics of familial and sporadic Alzheimer's disease. *Frontiers in Bioscience E5*, 167-177.
- Portuguesa, D. P. (2013). *Priberam Informática, S.A.* Obtido de <https://priberam.pt/dlpo/cisalhamento>
- Queirós, A., Moreira, S., Silva, A., Costa, R., and Lains, J. (2013). Contributo para a Adaptação e Validação da Eat Assessment Tool (EAT-10) e da Functional Oral Intake Scale (FOIS). *Revista da Sociedade Portuguesa de Medicina Física e de Reabilitação*, 24, 25-30.
- Rofes L, A. V. (2012). The volume-viscosity swallow test for clinical screening of dysphagia and aspiration. *Nestle Nutr Inst Workshop Ser.(72)*, 33-42.
- Rofes, L., Arreola, V., Mukherjee, R., and Clavé, P. (2014). Sensitivity and specificity of the Eating Assessment Tool and the Volume-Viscosity Swallow Test for clinical evaluation of oropharyngeal dysphagia. *Neurogastroenterology and Motility*, pp. 1256-1265.
- Sá, M. J. (2009). AVC-Primeira causa de morte em Portugal. *Revista da Faculdade de Ciências da Saúde, ISSN 1646-0480-6*, 12-19.
- Sacco, R. L., Gardener, H., Wang, K., Dong, C., Ciliberti-Vargas, M. A., Sacco, R. L., Burgin, W. S. (2017). Racial-Ethnic Disparities in Acute Stroke Care in the Florida-Puerto Rico Collaboration to Reduce Stroke Disparities Study. (A. H. Association, Ed.) *Journal of the American Heart Association*, 6.
- Saúde, M. d. (1999). Decreto-Lei nº 564/99 de 21 de dezembro . *Diário da República - I SÉRIE-A*, pp. 9083-9100.
- Seely, R. R., Stephens, T. D., and Tate, P. (2005). *Anatomia e Fisiologia (6ª Edição ed.)*. Lusociência.
- Sousa-Uva, M., and Dias, C. M. (2014). Prevalência de Acidente Vascular Cerebral na população portuguesa: dados da amostra ECOS 2013. (I. N. Jorge, Ed.) *Observações do Boletim Epidemiológico*, 4, 12-14.
- SPAVC, C. S. (2016). O Essencial sobre o Acidente Vascular Cerebral (AVC) - Guia para a população. p. 3.
- Trapl, M., Enderle, P., Nowotny, M., Teuschl, Y., Matz, K., Dachenhausen, A., and Brainin, M. (2007). Dysphagia Bedside Screening for Acute-Stroke Patients - The Gugging Swallowing Screen. *Stroke*, 38, 2948-2952.
- WHO. (2010). *ICD-10 Version:2010*. Obtido de International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems 10th Revision (ICD-10) Version for 2010: <http://apps.who.int/classifications/icd10/browse/2010/en#/R13>

Zemlin, W. R. (2000). *Princípios de Anatomia e Fisiologia em Fonoaudiologia*. Porto Alegre: Artes Médicas Sul.

ANEXOS:

Anexo 1 – Declaração de consentimento do uso da versão portuguesa do V-VST



Lisboa, 5 de Maio de 2016

Declaração de consentimento na utilização do bloco de rastreio de disfagia V-VST

Exmos Senhores,

Conforme acordado com a entidade Nutricia Advanced Medical Nutrition, a discente Catarina Alexandra Monteiro Marques Camões que se encontra a frequentar o Mestrado em Cuidados Continuados e Paliativos na Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra, tem o consentimento da Nutricia para a utilização do material "Bloco de rastreio V-VST" no âmbito do desenvolvimento da sua dissertação de mestrado, orientado pela Prof. Doutora Marília de Assunção Rodrigues Ferreira Dourado e pela co-orientadora Prof. Doutora Maria da Assunção Coelho de Matos.

Agradecemos a colaboração de todos os intervenientes e entidades no desenvolvimento deste trabalho científico.

Atentamente,

Paulo Valério
Country Manager
Nutricia Advanced Medical Nutrition

Anexo 2- Questionário dados sociodemográficos – Painel de Peritos



FMUC FACULDADE DE MEDICINA
UNIVERSIDADE DE COIMBRA

Validação do instrumento de rastreio de disfagia V-VST¹-Versão Português Europeu

No âmbito do Mestrado em Cuidados Continuados e Paliativos da Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra, pretende-se validar o instrumento de rastreio de disfagia V-VST-Versão Português Europeu, bem como as suas instruções de aplicação. Objetiva-se, igualmente, efetuar um estudo psicométrico da aplicabilidade do instrumento, em utentes com alterações da deglutição de etiologia neurológica – utentes com AVC em fase subaguda, três a cinco dias. Este projeto de dissertação tem como Orientadora, a Professora Doutora Marília de Assunção Rodrigues Ferreira Dourado, da Faculdade de Medicina de Coimbra, e Co-orientadora, a Professora Doutora Maria da Assunção Coelho de Matos, da Escola Superior de Saúde da Universidade de Aveiro.

Com o presente questionário pretende-se a recolha de dados para caracterização sociodemográfica e académica do painel de peritos. A confidencialidade dos dados será respeitada e assegurada.

Questionário

1. Sexo: Masculino Feminino
2. Idade: _____ Anos.
3. Estado civil: Casado(a) Solteiro(a) Viúvo(a) Divorciado(a) Outro
4. Habilitações Literárias:

Licenciatura	<input type="checkbox"/>	_____.
Mestrado	<input type="checkbox"/>	_____.
Doutoramento	<input type="checkbox"/>	_____.
Pós - Graduação	<input type="checkbox"/>	_____.
Outro	<input type="checkbox"/>	Qual? _____.
5. Ano de conclusão da formação inicial _____.

¹ O instrumento original foi desenvolvido por Pere Clavé, Viridiana Arreola, Maise Romea, Lucia Medina, Elisabet Palomera e Mateu Serra-Prat, publicado na revista Clinical Nutrition and Metabolism, no ano de 2008. A tradução do instrumento original para o português europeu e as instruções de aplicação do V-VST foram elaboradas por Assunção Matos, Catarina Bouça, João Batista, Marta Seara, Susana Mestre e Tânia Dias.

Catarina Camões



6. Local de exercício profissional _____.
7. Anos de experiência profissional _____.
8. Anos de experiência profissional com pessoas com disfagia _____.
9. Publicações e investigação na área da Disfagia

_____.
10. Outras informações pertinentes

_____.

Muito Obrigada pela sua colaboração!

Anexo 3- Questionário referente aos itens constituintes do V-VST e às instruções de aplicação.



Validação do instrumento de rastreio de disfagia V-VST¹-Versão Português Europeu

No âmbito do Mestrado em Cuidados Continuados e Paliativos da Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra, pretende-se validar o instrumento de rastreio de disfagia V-VST-Versão Português Europeu, bem como as suas instruções de aplicação. Objetiva-se, igualmente, efetuar um estudo psicométrico da aplicabilidade do instrumento, em utentes com alterações da deglutição de etiologia neurológica – utentes com AVC em fase subaguda, três a cinco dias. Este projeto de dissertação tem como Orientadora, a Professora Doutora Marília de Assunção Rodrigues Ferreira Dourado, da Faculdade de Medicina de Coimbra, e Co-orientadora, a Professora Doutora Maria da Assunção Coelho de Matos, da Escola Superior de Saúde da Universidade de Aveiro.

Com este questionário pretende-se aferir, em específico, a validade de conteúdo do instrumento de rastreio V-VST, nomeadamente a relevância e a pertinência de cada item do instrumento, bem como se os referidos itens são representativos do objetivo da avaliação, neste caso, a triagem de perturbações da deglutição.

Instruções

- Pretende-se que cada perito cote cada elemento avaliado no instrumento de rastreio V-VST, assim como as suas instruções de aplicação.
- Todas as questões deverão ser cotadas segundo a Escala de Likert, abaixo apresentada.
- Caso seja pertinente, apresente a sua justificação.
- Cada questão deverá ser cotada somente com uma resposta.


Escala de Likert

- 5 - Concordo totalmente
- 4 - Concordo
- 3 - Nem concordo nem discordo
- 2 - Discordo
- 1 - Discordo totalmente

¹ O instrumento original foi desenvolvido por Pere Clavé, Viridiana Arreola, Maise Romea, Lucía Medina, Elisabet Palomera e Mateu Serra-Prat, publicado na revista Clinical Nutrition and Metabolism, no ano de 2008. A tradução do instrumento original para o português europeu e as instruções de aplicação do V-VST foram elaboradas por Assunção Matos, Catarina Bouça, João Batista, Marta Seara, Susana Mestre e Tânia Dias.

Quadro 1: Quadro com os elementos constituintes no instrumento de rastreio V-VST

Item		Escala (1-5)	Justificação	Sugestão
Viscosidade	Néctar			
	Líquido			
	Pudim			
Volume	5 ml			
	10 ml			
	20 ml			
Alterações ou sinais de deglutição	Tosse			
	Alterações vocais			
	Dessaturação de oxigénio			
Alterações ou sinais de eficácia	Encerramento labial			
	Resíduos orais			
	Deglutições múltiplas			
	Resíduos faríngeos			
Algoritmo de aplicação do V-VST				



The flowchart illustrates the V-VST application algorithm. It begins with 'Escala de volume' (5ml, 10ml, 20ml) and 'INÍCIO'. For each consistency (Néctar, Líquido, Pudim), the process starts with 'Deglutição segura' at the highest volume. If 'Alteração da segurança' is observed, the volume is reduced (e.g., from 20ml to 10ml, or 10ml to 5ml) and the process repeats. If no change in safety is observed, the process moves to the next consistency level. The process ends with 'Fim da exploração' after the Pudim stage.

Tabela 1. Instruções de aplicação do instrumento V-VST

Instruções
<p>O VVS-T é um instrumento de triagem de perturbações adquiridas da deglutição, que poderá ser aplicado, por qualquer profissional de saúde que integre a equipa multidisciplinar, a todos os indivíduos pertencentes a grupos de risco, antes da ingestão de qualquer alimentação ou hidratação. Esta avaliação realiza-se com o doente sentado e com monitorização constante da saturação de oxigénio.</p> <p>Oferecem-se volumes de 5, 10 e 20 ml nas consistências: néctar (4g de espessante Nutilis® Powder-Nutricia Advanced Medical Nutrition em 100ml de água mineral, à temperatura ambiente), pudim (9g de espessante Nutilis® Powder – Nutricia Advanced Medical Nutrition em 100ml de água mineral à temperatura ambiente) e líquido (água mineral à temperatura ambiente).</p> <p>A avaliação inicia-se com a consistência “néctar”, por ordem crescente de volume (5ml, 10ml,20ml). Segue-se o mesmo procedimento para o líquido e, finalmente avalia-se a consistência “pudim”. Em cada um dos passos da avaliação regista-se a presença de alterações de segurança (tosse/pigarreio, queda de saturação de oxigénio maior ou igual a 3% relativamente ao valor basal do doente, e alterações vocais, entre as quais, voz molhada), e/ou alterações de eficácia (encerramento labial insuficiente, resíduos orais e/ou resíduos faríngeos, estes últimos com base nas queixas do doente e, deglutições múltiplas).</p> <p>Se durante a aplicação do teste, o doente apresentar qualquer uma das alterações mencionadas (de segurança e/ou de eficácia), a avaliação para o volume e viscosidade em questão é considerada positiva registando-se com o sinal (+), o que significa que o <i>bolus</i> nas condições apresentadas será pouco seguro e/ou eficaz. A ausência de alterações dos sinais de segurança e/ou de eficácia deverá ser registada com o sinal (-). Quando se encontra alguma alteração nos sinais de segurança, não se avança para o volume acima nem para uma consistência de viscosidade inferior.</p> <p>Em caso de identificação de alterações ou suspeita de possíveis aspirações silenciosas, dever-se-á encaminhar o doente para o Terapeuta da Fala para uma avaliação clínica e/ou instrumentar mais detalhada. A dieta recomendada é preventiva, tendo em conta os resultados obtidos, e poderá ser revista após esta avaliação mais detalhada.</p>

Escala (1-5)	Justificação	Sugestão

- Concorda com os itens constituintes do instrumento V-VST e com as suas instruções de aplicação?

Sim Não

Sugestão: _____

- Eliminará algum item constituinte do instrumento V-VST ou alguma informação expressa nas instruções de aplicação?

Sim Não

Qual: _____

- Acrescentaria mais alguma informação para além das referidas nas sugestões que já fez, ou mais algum item?

Sim Não

Sugestão: _____

Muito obrigada pela colaboração!

Anexo 4- Questionário referente às instruções resultantes da 1ª fase da aferição da validade de conteúdo.



Contributo para a validação do *The Volume - Viscosity Swallow Test (V-VST) - Versão Portuguesa*

No âmbito do Mestrado em Cuidados Continuados e Paliativos da Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra, pretende-se contribuir para a validação do instrumento de rastreio de disfagia V-VST-Versão Português Europeu, bem como as suas instruções de aplicação. Objetiva-se, igualmente, efetuar um estudo psicométrico da aplicabilidade do instrumento, em utentes com alterações da deglutição de etiologia neurológica – utentes com AVC em fase subaguda, três a cinco dias. Este projeto de dissertação tem como Orientadora, a Professora Doutora Marília de Assunção Rodrigues Ferreira Dourado, da Faculdade de Medicina de Coimbra, e Co-orientadora, a Professora Doutora Maria da Assunção Coelho de Matos, da Escola Superior de Saúde da Universidade de Aveiro.

Com este questionário pretende-se aferir, em específico, as instruções de aplicação do V-VST, segundo as sugestões dadas pelo painel de peritos em concordância com as informações contempladas no estudo original.

Instruções

- Pretende-se que cada perito cote as instruções de aplicação do V-VST.
- A questão deverá de ser cotada segundo a Escala de Likert, abaixo apresentada.
- Caso seja pertinente, apresente a sua justificação.
- A questão deverá ser cotada somente com uma resposta.

Escala de Likert

- 5 - Concordo totalmente
- 4 - Concordo
- 3 - Nem concordo nem discordo
- 2 - Discordo
- 1 - Discordo totalmente

Tabela 1: Instruções resultantes das sugestões do painel de peritos

Instruções
<p>O VVS-T é um instrumento de triagem de perturbações adquiridas da deglutição, que poderá ser aplicado, por qualquer profissional de saúde que integre a equipa multidisciplinar, a todos os indivíduos pertencentes a grupos de risco, antes da ingestão de qualquer alimentação ou hidratação. Esta avaliação realiza-se com o doente sentado e com monitorização constante da saturação de oxigénio.</p> <p>Oferecem-se volumes de 5, 10 e 20 ml nas consistências: néctar (2g de espessante Nutilis® Powder- Nutricia Advanced Medical Nutrition em 100ml de água mineral, à temperatura ambiente), pudim (4,5g de espessante Nutilis® Powder – Nutricia Advanced Medical Nutrition em 100ml de água mineral à temperatura ambiente) e líquido (água mineral à temperatura ambiente), com auxílio de uma seringa de alimentação (de forma a garantir-se o rigor do volume apresentado) e coloca-se o oxímetro no dedo indicador da mão direita da pessoa a avaliar, 2 minutos antes de se iniciar a avaliação.</p> <p>A avaliação inicia-se com a consistência “néctar”, por ordem crescente de volume (5ml, 10ml, 20ml). Segue-se o mesmo procedimento para o líquido e, finalmente avalia-se a consistência “pudim”. Em cada um dos passos da avaliação regista-se a presença de alterações de segurança (tosse/pigarreio, queda de saturação de oxigénio maior ou igual a 3% relativamente ao valor basal do doente, e alterações vocais, entre as quais, voz molhada), e/ou alterações de eficácia (encerramento labial insuficiente, resíduos orais e/ou resíduos faríngeos, estes últimos com base nas queixas do doente e na observação de deglutições múltiplas).</p> <p>Se durante a aplicação do teste, o doente apresentar qualquer uma das alterações mencionadas (de segurança e/ou de eficácia), a avaliação para o volume e viscosidade em questão é considerada positiva registando-se com o sinal (+), o que significa que o <i>bolus</i> nas condições apresentadas será pouco seguro e/ou eficaz. A ausência de alterações dos sinais de segurança e/ou de eficácia deverá ser registada com o sinal (-).</p>

Quando se encontra alguma alteração nos sinais de segurança, não se avança para o volume acima nem para uma consistência de viscosidade inferior.

Isto é:

- Caso se observem alterações nos sinais de segurança na consistência néctar, a série é interrompida, omite-se a consistência líquida e avalia-se a consistência pudim.
- Caso se observem alterações nos sinais de segurança na consistência líquida, a série é interrompida e inicia-se a avaliação da consistência pudim.
- Caso se observem alterações nos sinais de eficácia, a série não é interrompida.

A dieta recomendada definir-se-á pelo *bolus* em que o doente não apresentou sinais de alteração da segurança e/ou apresentou menos sinais de alterações da eficácia:

- Caso se observem alterações nos sinais de segurança para a consistência líquida, e a consistência néctar é segura, recomenda-se o volume mais eficaz da consistência néctar.
- Caso se observem alterações nos sinais de segurança na consistência néctar e a consistência pudim é segura e sem acumulação de resíduos, recomenda-se a consistência pudim.

Em caso de identificação de alterações ou suspeita de possíveis aspirações silenciosas, dever-se-á encaminhar o doente para o Terapeuta da Fala para uma avaliação clínica e/ou instrumental mais detalhada. Salienta-se que a dieta recomendada é preventiva, tendo em conta os resultados obtidos, e poderá ser revista após uma avaliação mais detalhada.

Escala (1-5)	Justificação	Sugestão

Muito obrigada pela colaboração!

Anexo 5 - Tabelas de dados estatísticos – Fiabilidade Intra-Observador

FIABILIDADE INTRA-OBSERVADOR

Fiabilidade intra-observador NÉCTAR		
Itens V-VST	Kendall Tau-b	Alfa de Cronbach
Tosse 5mL	0.696	0.795
Tosse 10mL	0.745	0.822
Tosse 20mL	0.797	0.872
Alterações Vocais 5mL	-	-
Alterações Vocais 10mL	0.788	0.824
Alterações Vocais 20mL	0.882	0.924
Dessaturação de Oxigénio 5mL	-	-
Dessaturação de Oxigénio 10mL	1	0.824
Dessaturação de Oxigénio 20mL	0.879	0.924
Encerramento Labial 5mL	-	-
Encerramento Labial 10mL	0.630	0.826
Encerramento Labial 20mL	0.715	0.891
Resíduos Oraís 5mL	0.696	0.795
Resíduos Oraís 10mL	1	1
Resíduos Oraís 20mL	0.824	0.921
Deglutições Múltiplas 5mL	1	1
Deglutições Múltiplas 10mL	0.598	-

Deglutições Múltiplas 20mL	0.676	0.852
Resíduos Faríngeos		
Resíduos Faríngeos 5mL		-
Resíduos Faríngeos 10mL	0.765	0.918
Resíduos Faríngeos 20mL	0.707	0.876

Fiabilidade intra-observador LÍQUIDO		
Itens V-VST	Kendall Tau-b	Alfa de Cronbach
Tosse 5mL	0.868	0.961
Tosse 10mL	0.755	0.864
Tosse 20mL	0.822	0.922
Alterações Vocais 5mL	1	1.00
Alterações Vocais 10mL	0.779	0.876
Alterações Vocais 20mL	0.764	0.868
Dessaturação de Oxigénio 5mL	1	1.00
Dessaturação de Oxigénio 10mL	0.779	0.876
Dessaturação de Oxigénio 20mL	0.784	0.879
Encerramento Labial 5mL	0.945	0.990
Encerramento Labial 10mL	0.745	0.859
Encerramento Labial 20mL	0.712	0.842

Resíduos Oraís 5mL	1	1.00
Resíduos Oraís 10mL	0.551	0.710
Resíduos Oraís 20mL	0.784	0.879
Deglutições Múltiplas 5mL	0.916	0.980
Deglutições Múltiplas 10mL	0.724	0.851
Deglutições Múltiplas 20mL	0.742	0.860
Resíduos Faríngeos 5mL	0.902	0.980
Resíduos Faríngeos 10mL	0.735	0.860
Resíduos Faríngeos 20mL	0.706	0.832

Fiabilidade intra-observador PUDIM		
Itens V-VST	Kendall Tau-b	Alfa de Cronbach
Tosse 5mL	-	-
Tosse 10mL	-	-
Tosse 20mL	0.696	0.795
Alterações Vocais 5mL	-	-
Alterações Vocais 10mL	-	-
Alterações Vocais 20mL	-	-
Dessaturação de Oxigénio 5mL	-	-
Dessaturação de Oxigénio 10mL	-	-

Dessaturação de Oxigénio 20mL	-	-
Encerramento Labial 5mL	0.803	0.882
Encerramento Labial 10mL	-	-
Encerramento Labial 20mL	0.677	0.806
Resíduos Oraís 5mL	-	-
Resíduos Oraís 10mL	-	-
Resíduos Oraís 20mL	0.361	0.524
Deglutições Múltiplas 5mL	0.684	0.789
Deglutições Múltiplas 10mL	0.637	0.779
Deglutições Múltiplas 20mL	0.702	0.824
Resíduos Faríngeos 5mL	-	-
Resíduos Faríngeos 10mL	0.361	0.524
Resíduos Faríngeos 20mL	0.633	0.776

Anexo 6 - Tabelas de dados estatísticos – Fiabilidade Inter-Observador**FIABILIDADE INTER-OBSERVADOR**

Fiabilidade inter-observador NÉCTAR		
Itens V-VST	Kendall Tau-b	Alfa de Cronbach
Tosse 5mL	0.559	0.659
Tosse 10mL	0.773	0.883
Tosse 20mL	0.721	0.840
Alterações Vocais 5mL	-	-
Alterações Vocais 10mL	0.797	0.822
Alterações Vocais 20mL	0.755	0.849
Dessaturação de Oxigénio 5mL	-	-
Dessaturação de Oxigénio 10mL	0.559	0.659
Dessaturação de Oxigénio 20mL	0.747	0.847
Encerramento Labial 5mL	1.000	1.000
Encerramento Labial 10mL	0.473	0.607
Encerramento Labial 20mL	0.833	0.923
Resíduos Oraís 5mL	0.696	0.795
Resíduos Oraís 10mL	0.559	0.659
Resíduos Oraís 20mL	0.685	0.829
Deglutições Múltiplas 5mL	1.000	1.000
Deglutições Múltiplas 10mL	0.671	0.748

Deglutições Múltiplas 20mL	0.745	0.868
Resíduos Faríngeos 5mL	-	-
Resíduos Faríngeos 10mL	0.756	0.891
Resíduos Faríngeos 20mL	0.661	0.808

Fiabilidade inter-observador LÍQUIDO		
Itens V-VST	Kendall Tau-b	Alfa de Cronbach
Tosse 5mL	0.617	0.801
Tosse 10mL	0.714	0.839
Tosse 20mL	0.806	0.914
Alterações Vocais 5mL	0.748	0.853
Alterações Vocais 10mL	0.653	0.790
Alterações Vocais 20mL	0.748	0.856
Dessaturação de Oxigénio 5mL	-	0.853
Dessaturação de Oxigénio 10mL	-	0.790
Dessaturação de Oxigénio 20mL	-	0.866
Encerramento Labial 5mL	0.748	0.853
Encerramento Labial 10mL	0.606	0.760
Encerramento Labial 20mL	0.724	0.847
Resíduos Oraís 5mL	0.748	0.853

Resíduos Oraís 10mL	0.653	0.790
Resíduos Oraís 20mL	0.764	0.866
Deglutições Múltiplas 5mL	0.689	0.828
Deglutições Múltiplas 10mL	0.592	0.756
Deglutições Múltiplas 20mL	0.748	0.866
Resíduos Faríngeos 5mL	0.793	0.881
Resíduos Faríngeos 10mL	0.586	0.760
Resíduos Faríngeos 20mL	0.667	0.818

Fiabilidade inter-observador PUDIM		
Itens V-VST	Kendall Tau-b	Alfa de Cronbach
Tosse 5mL	-	-
Tosse 10mL	-	-
Tosse 20mL	0.803	0.882
Alterações Vocais 5mL	-	-
Alterações Vocais 10mL	-	-
Alterações Vocais 20mL	-	-
Dessaturação de Oxigénio 5mL	-	-
Dessaturação de Oxigénio 10mL	-	-

Dessaturação de Oxigénio 20mL	-	-
Encerramento Labial 5mL	-	-
Encerramento Labial 10mL	\	1
Encerramento Labial 20mL	0.896	0.944
Resíduos Oraís 5mL	-	-
Resíduos Oraís 10mL	-	-
Resíduos Oraís 20mL	0.633	0.776
Deglutições Múltiplas 5mL	0.684	0.789
Deglutições Múltiplas 10mL	0.716	0.834
Deglutições Múltiplas 20mL	0.828	0.906
Resíduos Faríngeos 5mL	-	-
Resíduos Faríngeos 10mL	0.803	0.882
Resíduos Faríngeos 20mL	0.851	0.916