

ÍNDICE

RESUMO.....	2
INTRODUÇÃO.....	3
ESTUDOS DA DEGLUTIÇÃO POR VIDEOFUOROSCOPIA.....	6
INDICAÇÕES, CONTRA INDICAÇÕES E LIMITAÇÕES DOS ESTUDOS VIDEOFUOROSCÓPICOS DA DEGLUTIÇÃO.....	8
PROCEDIMENTOS E METODOLOGIAS NA REALIZAÇÃO DOS ESTUDOS DA DEGLUTIÇÃO POR VIDEOFUOROSCOPIA.....	9
A. Referenciação.....	9
B. Acolhimento e Consentimento Informado.....	10
C. Equipa de Realização.....	11
D. Procedimentos.....	12
D1. Preparação de Consistências.....	12
D2. Posicionamento e Aquisição de Imagens.....	15
D3. Avaliação Funcional, Documentação e Elaboração do Relatório.....	18
D4. Segurança Radiológica.....	26
CONHECIMENTOS E COMPETÊNCIAS ESPECÍFICAS DO TERAPEUTA DA FALA PARA A REALIZAÇÃO DE EDVF.....	29
A. Principais Eventos Avaliados.....	31
B. Aspetos Fisiopatológicos.....	34
B1. Fase Preparatória Oral e Oral Propriamente dita.....	34
B2. Fase Faríngea.....	36
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	38
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	41
PERCURSO PROFISSIONAL NA ÁREA DOS ESTUDOS DA DEGLUTIÇÃO POR VIDEOFUOROSCOPIA.....	47
APÊNDICES.....	50
APÊNDICE I: Guião do Relatório de Avaliação Funcional da Deglutição por Videofluoroscopia do Hospital Privado da Trofa SA.....	51
ANEXOS.....	54
ANEXO I: <i>Carnaby Videofluoroscopic Data Sheet (C-VFE)</i>	55
ANEXO II: <i>Videofluoroscopic Evaluation Worksheet for Swallowing (VEWS)</i>	59
ANEXO III: <i>Videofluoroscopic Swallowing Exam – Adults</i>	61
ANEXO IV: <i>VFSS Template for Infants and Children Consuming Purees Through Table Foods</i>	69

RESUMO

Os estudos da deglutição por videofluoroscopia (EDVF) são considerados uma avaliação de referência por diversos centros de estudos da deglutição. É um método radiológico que permite observar a dinâmica das estruturas envolvidas na deglutição nas fases preparatória oral, faríngea e esofágica. Este trabalho pretende descrever o contributo do terapeuta da fala (TF) na realização de EDVF em casos de alterações orofaríngeas. Para tal foi efetuada uma revisão de literatura sobre o tema, tendo por base diferentes *guidelines* publicadas e artigos científicos na área, assim como a experiência clínica adquirida neste domínio no Hospital Privado da Trofa SA. Será enquadrado o papel do TF na realização dos EDVF, descrita a metodologia da avaliação (técnica, materiais e métodos), segurança e proteção radiológica, indicações, limitações e contra indicações desta avaliação instrumental, aspetos fisiológicos e fisiopatológicos analisados. O TF desempenha um papel fundamental na avaliação e intervenção nas alterações orofaríngeas da deglutição. O conhecimento dos procedimentos, metodologias de realização e análise dos resultados da avaliação videofluoroscópica é fulcral para a capacitação e desenvolvimento de competências neste domínio dos Terapeutas da Fala (TFs) assim como para a divulgação do papel do TF na realização dos EDVF.

ABSTRACT

Videofluoroscopic Swallowing Studies (VFSS) are considered a reference evaluation by many research centers dedicated to the study of swallowing. It is a radiological method that allows the observation of the dynamics of the structures involved in swallowing during the oral preparatory, pharyngeal and esophageal phases. This paper aims to describe the contribution of the speech-language therapist (SLT) performing videofluoroscopic swallowing studies in cases of oropharyngeal disturbances. We offer a review of the specialized literature, based on different published guidelines and scientific articles in this field, and also on clinical experience in Private Hospital of Trofa SA. We will describe the role of the SLT performing VFSS, methodology (technique, materials and methods), safety and radiological protection, indications, contraindications and limitations of this evaluation, as well as physiological and pathophysiological aspects analyzed. SLT plays a key role in the assessment and intervention in oropharyngeal swallowing disorders. The knowledge of procedures, methods and analysis of results of the VFSS is central to the training and development of skills of SLT that work with swallowing disorders and to spread the role of the SLPs in this field.

INTRODUÇÃO

A dinâmica da deglutição envolve uma série de processos rápidos e integrados da cavidade oral, faringe, laringe e esófago. Estes processos e interações neuromusculares complexas não podem ser observados de forma direta, pelo que a avaliação e intervenção nas perturbações da deglutição têm constituído um desafio para os diferentes profissionais que atuam nesta área.

As perturbações da deglutição são uma complicação frequentemente associadas a quadros neurológicos, podendo, nalguns casos, ser o único e principal sintoma (Nakagawa et al., 2000; Lee et al., 1999). Dados referentes à incidência e prevalência variam de acordo com a classificação de disfagia e de acordo com o momento e método de avaliação. As evidências conseguidas com o método de avaliação da deglutição por videofluoroscopia indicam a presença de disfagia em 64%-90% dos pacientes que tiveram um acidente vascular encefálico (AVE) na fase aguda, com aspiração confirmada em 22%-42% dos casos (Daniels et al., 1998; Kidd et al., 1993).

A disfagia está associada ao aumento da taxa de morbilidade e mortalidade, sobretudo pelo risco de aspiração e infeções broncopulmonares associadas, desnutrição e desidratação (Kidd et al., 1995; Sala et al., 1998).

Estes aspetos afetam o processo de recuperação e reabilitação dos pacientes, pelo que o seu diagnóstico precoce poderá contribuir para evitar complicações futuras e mesmo o óbito do paciente. Sabe-se que pacientes subnutridos ou com recorrências de complicações respiratórias (e.g.: pneumonias de aspiração) têm um tempo de recuperação superior (Finestone et al., 1996; Gariballa, 1998), com inerente aumento do tempo de internamento hospitalar.

A prevalência de disfagia entre os indivíduos com idade superior a 50 anos é elevada, com variação entre 16% e 22% (Bloem et al., 1990; Lindgren e Janson, 1991). A definição de medidas de controlo epidemiológico e de um programa sistemático e integrado de atuação ao nível dos cuidados de saúde orientados para as perturbações da deglutição poderá ter impacto no controlo destas complicações, como a incidência de pneumonias de aspiração. Existe uma necessidade contínua de controlo e regulação das práticas profissionais dos diferentes intervenientes neste domínio, permitindo uma adequada avaliação dos procedimentos, resultados e de investigação em prática clínica.

A complexidade dos processos neurofisiológicos envolvidos na deglutição exige uma abordagem multidisciplinar complementar e integrada. Este tipo de abordagem tem sido cada vez mais frequente e existe uma tendência crescente neste sentido (Farneti e Consolmagno, 2007). Nas alterações da deglutição podem intervir profissionais de diferentes áreas do conhecimento, como a medicina, a

enfermagem, a nutrição, a dietética, a terapia ocupacional, a fisioterapia e a terapia da fala (Didier, 2004).

Em Portugal, de acordo com o seu perfil de competências, o terapeuta da fala (TF) “atua no âmbito da prevenção, rastreio, consultadoria, avaliação e diagnóstico, tratamento, intervenção, gestão, aconselhamento e seguimento de utentes com perturbações de: (...) deglutição ou funções relacionadas (e.g., alimentação, avaliação da função esofágica (...)); funções sensoriais no âmbito da (...) deglutição ou de outras áreas relacionadas.” (Mendes et al., 2004: p.5).

A avaliação da deglutição inicia-se, tipicamente, com uma avaliação clínica. Nesse momento é avaliado o mecanismo oral da deglutição com alimentos de diferentes consistências (American Speech-Hearing Association [ASHA], 2004b). A avaliação clínica da deglutição depende do conhecimento do avaliador acerca das estruturas anatómicas e os processos neurofisiológicos envolvidos na deglutição, fundamentais para a compreensão da interrelação das diferentes fases e consequente definição de raciocínio clínico e terapêutico (Silva, 2001).

Quando são identificados fatores de risco associados ao processo de deglutição poderá ser necessária uma avaliação instrumental da deglutição (ASHA, 2004b). A identificação de fatores de risco clínico e eventual encaminhamento para uma avaliação instrumental é ainda uma área que necessita um maior aprofundamento científico. A identificação tardia dos fatores de risco constitui um problema frequente na prática clínica, considerando não apenas a condição pulmonar e estado de saúde geral do paciente, mas também os custos, tolerância e grau de invasão associados à realização das avaliações instrumentais (Farneti, 2001 cit in Farneti e Consolmagno, 2007).

A prática do TF implica “utilizar instrumentação (...) para observar, recolher dados e medir parâmetros de (...) deglutição ou outras funções relacionadas, de acordo com os princípios da prática baseada na evidência” (Mendes et al. (2005, p.292), reforçando o seu papel na participação em avaliações instrumentais da deglutição.

Atualmente estão descritos diversos métodos de avaliação instrumental da deglutição como a videofluoroscopia, a auscultação laríngea, a videofibroscopia, a eletroglotografia, a cintigrafia, a eletromiografia e a oximetria (Postiaux, 2004). Os dois tipos principais de avaliação instrumental que permitem a visualização da deglutição são: (1) estudos da deglutição por videofluoroscopia (EDVF); (2) videoendoscopia da deglutição (VED) (ASHA, 2004b).

Através da literatura consultada, verifica-se que os EDVF são a avaliação instrumental da deglutição mais utilizada, sendo que para a sua realização são necessários conhecimentos específicos. É considerado o método de avaliação de eleição (“gold standard”) para determinar a natureza e gravidade de uma perturbação da deglutição (ASHA, 2004; Costa, 2010; Costa, 2010a; Daniels et al., 1998; Kim et al., 2012; Logemann, 1998; Robbins et al., 1999).

A videofluoroscopia da deglutição fornece uma imagem bidimensional que permite avaliar objetivamente a dinâmica da deglutição com visualização de todas as fases (preparatória oral, oral, faríngea e esofágica).

Esses dados irão permitir a definição e utilização de um protocolo de avaliação, tomar decisões sobre estratégias de intervenção durante a avaliação, avaliar a fisiologia e funcionalidade das fases oral, faríngea e esofágica, definir diagnósticos funcionais e sugerir recomendações para a dieta alimentar (ASHA, 2004b).

A informação obtida através da avaliação clínica e instrumental deve ser utilizada para a definição de um diagnóstico mais completo e determinar a necessidade de eventuais encaminhamentos para a obtenção de informação adicional. Pretende-se uma clarificação da problemática ao nível de deglutição e eventuais relações com outras funções associadas (e.g., respiração). Esta etapa é fundamental para a definição de um plano de intervenção adequado, assim como para a definição de orientações a fornecer ao paciente pelos diferentes profissionais da equipa de acompanhamento.

O presente trabalho irá focar-se exclusivamente nos EVDF, reportando-se à experiência clínica e terapêutica adquirida no Serviço de Imagiologia do Hospital Privado da Trofa SA. Pela especificidade e pertinência deste assunto para a prática do TF, desenvolveu-se o presente trabalho com o intuito de descrever o contributo do TF na realização desta avaliação instrumental. Este documento pretende enquadrar e sustentar as práticas do TF neste domínio, assim como divulgar o seu papel junto de outros profissionais (que integrem equipas de trabalho nesta área).

De forma a enquadrar o contributo do TF na realização de EDFV foram definidos os seguintes objetivos gerais para este trabalho:

- (1) Descrever o método de avaliação utilizado nos EDVF;
- (2) Descrever as limitações, indicações e contra indicações dos EDVF;
- (3) Descrever e enquadrar os procedimentos do TF na realização de EDVF;
- (4) Enquadrar os conhecimentos e competências específicas por parte do TF na realização e interpretação de EDVF;
- (5) Descrever os principais processos fisiopatológicos avaliados por EDVF.

ESTUDOS DA DEGLUTIÇÃO POR VIDEOFUOROSCOPIA

O estudo fluoroscópico permite a visualização das estruturas anatómicas de forma dinâmica mas não possibilitava o seu registo, o que limitava eventuais análises complementares. A necessidade de efetuar o registo do exame fluoroscópico levou ao desenvolvimento da videofluoroscopia (Spadotto et al., 2008).

A videofluoroscopia foi inicialmente desenvolvida para a observação da região esofágica. Posteriormente foi modificada para avaliar a componente orofaríngea da deglutição (Ekberg, 1982). Foi descrita pela primeira vez por Logemann, Boshes, Blonsky e Ficher (1977, cit. in McKenzie e Leonard, 2008).

A utilidade clínica dos EDVF está bem documentada, sendo definida como a avaliação instrumental mais adequada para descrever e quantificar as perturbações da deglutição (Logemann, 1998; Martin-Harris et al., 2000).

Na literatura existem diferentes terminologias para designar os EDVF, como: estudo cinematográfico de raios X, estudo videofluorográfico, videorradiografia, estudo da motilidade orofaríngea, teste de reabilitação da deglutição, deglutição modificada com bário, videodeglutograma e avaliação videofluoroscópica da deglutição (Carrara et al., 1998; Curtis e Sepulveda, 1983; Logemann, 1998; Palmer et al., 1988; Winnberg et al., 1988).

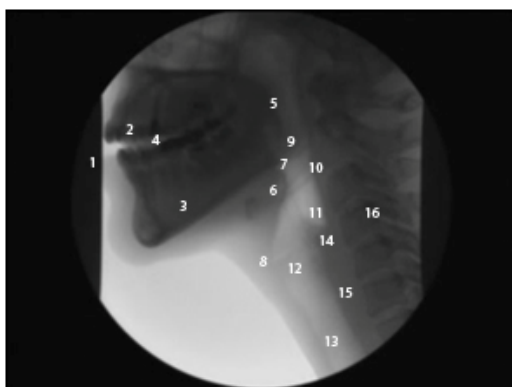
A videofluoroscopia pode definir-se como o registo vídeo de eventos biológicos dinâmicos obtidos pela exposição do indivíduo à radiação X. Os registos são observáveis em tempo real, através de um ecrã fluoroscópico, possibilitando uma análise dinâmica dos processos em estudo (Costa, 2010; Costa, 2010a).

Para além de permitir a obtenção de imagens radiológicas em tempo real, a técnica de fluoroscopia possibilita elevada resolução temporal, representando uma das principais vantagens deste método. Esta característica é essencial para avaliar os processos da deglutição (Rosenquist, 2008). A maior parte dos sistemas permite a obtenção de cerca de 30 *frames/s*. Permite elevada resolução espacial (cerca de 4 a 5 ciclos/mm para 23 cm de campo de visão) (Costa 2010a), constituindo uma das principais vantagens deste método de avaliação, pois possibilita de forma simples uma análise individual dos diferentes *frames* (Rosenquist, 2008).

As imagens de raios X provenientes do paciente são convertidas numa imagem luminosa. Um circuito fechado de televisão transfere a imagem do pequeno ecrã de saída até aos circuitos onde ocorre a sua digitalização, processamento e transferência para o monitor de vídeo. Os monitores do tipo *Flat Panel* estão a substituir os monitores anteriormente utilizados, câmaras de vídeo e sistemas de cineradiografia, permitindo obter diretamente uma imagem fluoroscópica digital (em tempo real). A

fluoroscopia em ecrã, favorece a ponderação risco/benefício pela melhoria da qualidade de imagem e pela menor intensidade da radiação quando comparada à fluoroscopia convencional (Rosenquist, 2008).

Os EDVF contribuem para a clarificação da fisiopatologia da deglutição, uma vez que permitem uma análise da anatomia e fisiologia da deglutição de uma forma funcional. Na Figura 1, podemos observar as estruturas anatómicas (em repouso) identificáveis pelo método videofluoroscópico em incidência de perfil/lateral.



LEGENDA: (1) Lábios; (2) Dentição; (3) Mandíbula; (4) Língua; (5) Palato mole; (6) Valéculas; (7) Epiglote; (8) Hióide; (9) Faringe; (10) Parede posterior da faringe; (11) Seios piriformes; (12) Laringe; (13) Traqueia; (14) Esfíncter esofágico superior; (15) Esófago; (16) Coluna vertebral

Figura 1. Estruturas anatómicas identificáveis numa imagem de perfil/lateral (do Arquivo Clínico Hospital Privado da Trofa, SA).

Pelo facto de permitir observar o mesmo fenómeno inúmeras vezes sem exposição adicional à radiação, auxilia na compreensão das perturbações da deglutição, representando um recurso com grande potencial em termos clínicos, académicos e de investigação.

Os EDVF têm uma dupla finalidade: diagnóstica e terapêutica (Palmer et al., 1993), isto é, contribuem para uma melhor compreensão do diagnóstico, grau de severidade e possibilidades terapêuticas a implementar (ASHA, 2004; ASHA, 2004a; Jones, 2003; Longemann, 1998; Murray, 1999; Perlman et al., 1997).

A avaliação videofluoroscópica da deglutição permite recolher informações detalhadas sobre as estruturas e funções relativas às várias fases da deglutição, assim como avaliar a eventual eficácia de manobras e estratégias compensatórias. Apresenta, também, como vantagem o facto de obter imagens dinâmicas de todo o processo da deglutição, permitindo visualizar pormenorizadamente a normalidade ou presença de alterações tais como: presença de aspiração ou penetração laríngea, existência de refluxo nasal, estase de alimento na cavidade oral e nos recessos faríngeos, região retrocricóide, segmento faringo-esofágico, tempo de trânsito oral e o tempo de trânsito faríngeo, sendo possível determinar, com base nestas informações e na avaliação clínica previamente efetuada, a gravidade da perturbação da deglutição.

O objetivo final dos EDVF será determinar se o paciente pode alimentar-se, de modo seguro, por via oral, com determinada(s) consistência(s) ou se é necessária a indicação de métodos alternativos de

alimentação (Furkim e Santini, 2004). Os tipos de vias alternativas são a entérica (com sondas nasogástrica, nasoentérica ou gastrostomia), a parentérica e a mista (oral juntamente com enteral ou parenteral) (Silva, 2001).

INDICAÇÕES, CONTRA INDICAÇÕES E LIMITAÇÕES DOS ESTUDOS VIDEOFUOROSCÓPICOS DA DEGLUTIÇÃO

De acordo com a *American Speech-Language Association* (ASHA, 1998; ASHA, 2004b) e o *Royal College of Speech and Language Therapists* (RCSLT, 2007), as principais indicações para a realização dos EDVF são:

- Avaliar as estruturas orofaríngeas reconhecendo aspetos alterados e preservados;
- Avaliar a fisiologia da deglutição (e.g., função labial e lingual, competência velofaríngea, retração da base da língua, elevação hiolaríngea, contração faríngea, função do esfíncter esofágico superior, mecanismo de proteção da via aérea);
- Avaliar (e monitorizar) a deglutição com alimentos em diferentes volumes e consistências;
- Definir temporalmente as diferentes fases da deglutição;
- Detetar a presença de aspiração ou penetração laríngea/ Avaliar a integridade da proteção da via aérea (antes, durante e após a deglutição);
- Avaliar a eficácia de posturas, manobras, modificação da consistência do alimento e estímulos sensoriais na promoção de uma deglutição segura e eficiente (fornecer orientações para o plano de intervenção);
- Fornecer informações para a promoção de um estado nutricional e de hidratação adequadas (e.g., oral *versus* não-oral);
- Promover *biofeedback* para o paciente;
- Contribuir para a definição de diagnóstico (e.g., suspeita de Doença de Parkinson), num contexto multidisciplinar de atuação;
- Promover o aumento da qualidade de vida;
- Obter informações para partilha e discussão na equipa clínica, assim como informações úteis para o(s) cuidador(es), de forma a promover uma deglutição segura e eficiente.

As contra indicações mais significativas na realização dos EDVF são (ASHA, 1998; RCSLT, 2007):

- Instabilidade do quadro clínico, letargia, pacientes agitados ou não cooperantes;
- Quando os dados obtidos pelo exame provavelmente não irão alterar os procedimentos com o paciente (e.g., doenças crónicas, doenças terminais, cuidados paliativos);
- Dificuldade no posicionamento adequado do paciente para a realização do estudo;
- Quando as características fisionómicas do paciente não possibilitem a obtenção das imagens;
- Quando são conhecidas ou existe a suspeita de reações alérgicas ao bário (bastante raro);
- Paciente gestante.

Apesar dos EDVF serem considerados uma referência na avaliação instrumental da deglutição, apresentam algumas limitações (ASHA, 1998):

- Tempo necessário para a realização da avaliação e consequente exposição à radiação ionizante;
- O exame representa momentos da função de deglutição e não o desempenho nas refeições;
- Quando a preparação do contraste não é adequada, a visualização e interpretação dos processos de deglutição estão limitados;
- A utilização de sulfato de bário como substância de contraste aumenta a viscosidade e altera a composição dos alimentos, constituindo alimentos 'não naturais', assim como o paladar, havendo potencial recusa do alimento por parte do paciente;
- Capacidade limitada para avaliar o efeito da fadiga na deglutição (e.g., nos casos de doenças degenerativas como a esclerose lateral amiotrófica) a não ser que especificamente avaliada (Logemann, 1995).

De uma forma não exaustiva, indica-se de seguida uma listagem de condições clínicas e patologias de base (com perturbações da deglutição) elegíveis para a realização de EDVF (ASHA, 1998; RCSLT, 2007):

- Patologias neurológicas adquiridas (e.g., acidente vascular encefálico, traumatismo crânio encefálico, doenças neurológicas degenerativas);
- Lesões benignas ou malignas de cabeça e pescoço (e.g., laringectomia, complicações após radioterapia, entre outros);
- Traqueostomia;
- Alterações respiratórias (e.g., doença pulmonar obstrutiva crónica – DPOC);
- Queimaduras e traumas faciais;
- Paralisia cerebral;
- Fenda palatina e/ou alterações no encerramento velofaríngeo.

PROCEDIMENTOS E METODOLOGIAS NA REALIZAÇÃO DE ESTUDOS DA DEGLUTIÇÃO POR VIDEOFLUOROSCOPIA

A. REFERENCIAÇÃO

Reforça-se que a avaliação da deglutição deve iniciar-se tipicamente com uma avaliação clínica que inclui a avaliação orofacial e da biomecânica da deglutição com o(s) alimento(s) e consistência(s) adequado(s). Se forem observados alguns sinais clínicos de disfagia orofaríngea e os mesmos suscitarem dúvidas para a definição do diagnóstico funcional, pode ser recomendada uma avaliação instrumental da deglutição. Esta decisão deverá ser considerada pelos profissionais de saúde que acompanham o caso, tendo como pressuposto principal os benefícios que os dados obtidos através da realização do EDVF poderão contribuir para a definição do plano de intervenção individual (RCSLT, 2007).

A indicação para a realização de EDVF deve pressupor o conhecimento e acordo de todas as partes envolvidas. A prescrição dos EDVF é obrigatória e deve ser efetuada exclusivamente por médicos.

Os principais motivos que podem levar à referenciação de um paciente para a realização de EDVF são: (1) Dados inconsistentes ou incompletos obtidos através da avaliação clínica; (2) Quando existe suspeita na segurança e eficiência da deglutição; (3) Quando é necessária uma descrição e compreensão da deglutição de forma a planear uma intervenção ajustada; (4) Quando a presença de alterações cognitivas ou comportamentais eventualmente possam estar a enviesar os dados obtidos através da avaliação clínica; (5) Para confirmar uma modificação no padrão de deglutição anteriormente diagnosticado; (6) Contribuir para a definição de um diagnóstico diferencial aquando da suspeita de um diagnóstico médico; (7) Como forma de confirmação da relação com alterações ao nível da deglutição na presença de compromissos nutricionais e/ou pulmonares; (8) Condição clínica e diagnóstico médico com elevado risco de disfagia (e.g., doenças neurológicas, pulmonares, malformações craniofaciais, entre outras) (RCSLT, 2007; ASHA, 1998).

Deverá ser efetuada uma avaliação clínica específica (prévia à realização dos EDVF) com os seguintes objetivos principais: (1) Contribuir para a definição da natureza e gravidade das alterações da deglutição ou outros fatores que possam interferir com a indicação da realização de um EDVF (e.g., aspetos cognitivos, presença do cuidador, ajudas técnicas para a alimentação, posicionamento, ansiedade); (2) Determinar qual o momento que melhor pode contribuir para o esclarecimento do diagnóstico e condutas terapêuticas; (3) Fornecer informações relevantes sobre os procedimentos a adotar na realização do EDVF, uma vez que se o EDVF for realizado com o objetivo de responder a questões ou problemas específicos, poderá aumentar a relevância e eficácia do mesmo; (4) Fornecer as informações necessárias para a obtenção do consentimento informado, em pacientes que apresentem dificuldades em efetuar o consentimento informado no formato habitual (RCSLT, 2007). Esta avaliação é necessária para determinar a necessidade da realização de EDVF, assim como definir aspetos clínicos específicos de avaliação com este método (Rosenquist, 2008).

B. ACOLHIMENTO E CONSENTIMENTO INFORMADO

Antes da realização do exame deverá ser obrigatoriamente obtido o consentimento informado do paciente, cuidador, ou representante legal (RCSLT, 2007), uma vez que se trata de um exame radiológico com utilização de contraste com sulfato de bário (McKenzie e Leonard, 2008).

Na obtenção do consentimento informado, o paciente, cuidador ou profissional de saúde que o acompanhe, deverá(ão) ser informado(s) dos procedimentos de avaliação, aspetos relacionados com a segurança radiológica e riscos associados à realização do exame, para que seja tomada uma decisão de forma livre e esclarecida. As informações devem ser fornecidas utilizando uma linguagem acessível, através de formato escrito, oral e/ou visual, garantindo uma correta compreensão das informações. Os participantes devem ser estimulados a fazer perguntas e pedir esclarecimentos (RCSLT, 2007).

O consentimento informado deverá ser obtido por escrito, através de preenchimento de modelo próprio da unidade de saúde onde é realizada a avaliação, devendo ser arquivado no processo do

paciente. Adicionalmente, poderá ser feito um consentimento relativo ao arquivo e utilização das imagens audiovisuais obtidas (normas de proteção de dados e arquivo de imagens), descrevendo de forma clara a finalidade das mesmas (e.g., utilização para fins académicos, científicos, ou outras), devendo ser salvaguardado o princípio da confidencialidade (RCSLT, 2007).

Em suma, antes da realização dos EDVF os pacientes deverão estar informados dos riscos, benefícios e resultados associados a esta avaliação.

C. EQUIPA DE REALIZAÇÃO

Os EDVF devem ser realizados num contexto multidisciplinar (Newman e Nightingale, 2012) com conhecimento das responsabilidades e regras por todos os profissionais envolvidos. A equipa de realização do EDVF incluiu os seguintes profissionais: Médico Radiologista, TF e Técnico de Radiologia. Podem participar na avaliação outros profissionais como: o Médico Fisiatra, o Pneumologista, o Neurologista, o Enfermeiro, o Fisioterapeuta, o Auxiliar de Ação Médica e o cuidador, de acordo com as necessidades observadas e desempenho do paciente (McKenzie e Leonard, 2008; RCSLT, 2007).

Idealmente, os EDVF são conduzidos de forma colaborativa e participada com a presença do Médico Radiologista (para avaliar a anatomia da deglutição) e pelo TF (para avaliar a fisiologia e função da deglutição, assim como determinar as manobras e adaptações de consistências necessárias para a realização do exame. A presença do médico radiologista não é obrigatória na sala de realização e/ou controlo, sendo que nestas situações a avaliação é conduzida pelo TF e Técnico de Radiologia. No entanto, deverá estar disponível um Médico Radiologista caso seja necessária a sua colaboração, por exemplo, para avaliação da situação clínica do paciente (ASHA, 2004a).

Nos casos em que os EDVF forem realizados sem a presença física (na sala de realização ou na sala de controlo) do Médico Radiologista, o relatório da avaliação deverá conter apenas os aspetos relacionados com a fisiologia e função da deglutição (ASHA, 2004a).

Salvuarda-se que deverá estar definido um plano de contingência na unidade ou serviço onde são realizados os EDVF, de forma a estarem previstas medidas de proteção satisfatórias e de resposta rápida a situações adversas. Algumas dessas situações adversas poderão ser: (1) Aspiração de contraste e reação(ões) associada(s); (2) Deterioração da condição num paciente com quadro instável; (3) Gestão de situações de pacientes agitados ou agressivos; (4) Identificação de situações de risco inesperadas ou condições clínicas suspeitas (e.g., suspeita de presença de tumor, fístula traqueoesofágica, laringoespasma, broncoespasma, entre outros) (RCSLT, 2007). Nestes planos estão integrados outros serviços, nomeadamente o Serviço de Urgência (Médico de Assistência Permanente e Enfermeiro) de forma a otimizar a eficiência e eficácia na capacidade de resposta a estas eventuais situações adversas.

O TF que participa na realização dos EDVF deve ter conhecimentos e treino que o capacite de assistir e providenciar os apoios necessários em casos de assistência emergentes (ASHA, 2004b; *College of Audiologist & Speech-Language Pathologist of Ontário - CALSPO*, 2007).

A entidade empregadora deverá autorizar e reconhecer o TF enquanto profissional pertencente e integrado no Serviço de Imagiologia da respetiva unidade clínica (ASHA, 2004b; CALSPO, 2007; RCSLT, 2007).

D. PROCEDIMENTOS

De seguida serão descritos de forma mais pormenorizada alguns dos procedimentos efetuados na realização de EDVF.

D1. Preparação de Consistências

Na realização dos EDVF são explorados alimentos com diferentes consistências e texturas em diferentes graus de concentração e volumes, baseados na informação clínica inicial (médica e terapêutica), desempenho do paciente durante o exame, risco de aspiração e tolerância.

A ordem de apresentação (consistência e viscosidade) e volume de oferta dos alimentos deverá ser da responsabilidade do TF (ASHA, 2004b; CASLPO, 2007), determinada pela gravidade do quadro clínico e sintomatologia descrita e documentada, pelo que o TF deverá definir hipóteses clínicas e terapêuticas durante a realização do exame. Deverá, também, ter a constante preocupação de reproduzir o mais possível o desempenho do paciente durante as suas refeições.

O comportamento reológico e classificação dos alimentos é um tema bastante atual e que ainda cria alguma controvérsia em termos clínicos, académicos e científicos. A influência das características reológicas dos alimentos e sua influência na deglutição estão descritas na literatura (Groher et al., 2006; Sopade, 2006; Sopade, 2008; Silva, 2009 cit in Sordi et al. 2012). A análise do comportamento reológico dos alimentos permite utilizar características específicas (elasticidade, densidade, mastigabilidade, viscosidade e textura) como parâmetros de classificação dos mesmos em níveis pré-determinados (Sordi et al., 2012). Pelo referido, este é um aspeto particularmente pertinente na realização de uma avaliação instrumental como os EDVF.

A uniformização da terminologia para a classificação dos alimentos pelas suas características reológicas é fundamental para a intervenção terapêutica, uma vez que algumas estratégias de intervenção poderão passar por mudanças da viscosidade e consistência da dieta do paciente (Logemann et al., 1995). Ao promoverem mudanças no padrão de deglutição, poderão proporcionar uma deglutição segura e eficaz.

Na realização dos EDVF, como se pretendem testar essas hipóteses (diagnósticas e terapêuticas), a terminologia e classificação utilizadas têm particular relevância. As orientações e sugestões fornecidas num EDVF relacionadas com a viscosidade e textura da dieta do paciente são imprescindíveis no

processo de acompanhamento do paciente com disfagia. É fundamental que não ocorram interpretações erradas dos relatórios produzidos nos EDVF, sob pena de colocarem em causa não apenas o diagnóstico funcional, como todo o processo de habilitação ou reabilitação assim como a própria vida do paciente.

Em suma, a uniformização dos critérios e formas de classificação das propriedades reológicas dos alimentos, com particular importância numa avaliação instrumental, torna-se um aspeto fundamental no processo de acompanhamento do paciente com disfagia e comunicação entre os diferentes profissionais envolvidos.

Em Portugal não se encontrou uma terminologia uniformizada para esta classificação, pelo que nos parece uma temática extremamente pertinente para ser estudada e explorada em conjunto com outros profissionais (nomeadamente nutricionistas e dietistas). Sordi et al. (2012) estudaram a forma de classificação dos alimentos por Terapeutas da Fala (TFs) (n=30) de diferentes serviços e regiões do Brasil. Concluíram que são utilizadas diferentes terminologias para a mesma preparação, reforçando a necessidade e pertinência desta uniformização terminológica.

Internacionalmente foram encontradas três classificações: (1) Reino Unido (*British Dietetic Association - BDA*, 2002); (2) Estados Unidos da América (*ASHA*, 2002) e (3) Austrália (*Atherthon et al.*, 2007). A classificação utilizada no Reino Unido propõe quatro divisões para líquidos engrossados: líquidos naturalmente engrossados, líquidos engrossados fase 1, líquidos engrossados fase 2 e líquidos engrossados fase 3 e 5 para sólidos (textura A, B, C, D, E). A proposta americana baseia sua padronização de líquidos engrossados na viscosidade dos mesmos e divide-os em: líquido (10 – 50cP¹), néctar (51-350cP), mel (350 – 1750cP) e pudim (acima de 1750cP), apresenta ainda três divisões para sólidos (entre 1 e 2,5cm; 0,6cm e puré). A proposta australiana de padronização, apresenta três níveis de classificação para líquidos engrossados e três níveis para alimentos sólidos, e é acompanhada por uma grande listagem de exemplos de alimentos para cada nível de classificação proposto (Sordi et al., 2012).

No Hospital Privado da Trofa SA são consideradas cinco consistências básicas (ver Figura 2): líquida (e.g., água); néctar (e.g., sumo néctar); pastoso-fino (e.g., boião de fruta); pastoso-grosso (e.g., puré) e sólido (e.g., pão, bolachas, tostas). Ao nível da viscosidade são consideradas as seguintes variedades: líquido, néctar, mel e pudim. Poderão ser utilizadas outras especificações como, por exemplo, alimento homogéneo ou heterogéneo. Preferencialmente, não deverá ser alterado o alimento com a adição de espessante, de forma a manter as características naturais dos alimentos.

¹ A unidade no Sistema CGS (centímetro, grama, segundo) de unidades para a viscosidade dinâmica é o *poise* (P). Passou a ser mais usado o seu submúltiplo: o *centipoise* (cP). O centipoise é mais usado, devido a que a água tem uma viscosidade de 1,0020 cP a 20 °C e 0,891 cP a 25 °C.



Figura 2. Material e exemplo de consistências para a realização de EDVF (Hospital Privado da Trofa, SA).

Para a preparação dos alimentos a oferecer durante a realização dos EDVF poderão ser utilizados os seguintes materiais: colheres de plástico e/ou metal (ajustado a cada situação), copos de plástico descartáveis, luvas de procedimento, palhas de sucção, compressas esterilizadas, papel absorvente de limpeza, copo medidor e/ou seringas (RCSLT, 2007).

No Hospital Privado da Trofa SA, o material radiopaco utilizado com maior frequência é o sulfato de bário líquido da *Micropaque® Guebert* a 60% e Sulfato de Bário em pó (a 98%) (*E-Z-HD™ E-Z-EM Inc Westbury, NY*) (ver Figura 3). O sulfato de bário a 60% é o comumente utilizado (Rosenquist, 2008).



Figura 3. Material radiopaco utilizado na realização de EDVF no Hospital Privado da Trofa, SA.

Nos casos de eminente risco de aspiração do contraste (e.g., possibilidade de aspiração de grande volume de contraste), deve iniciar-se a avaliação com pequenos volumes (<5 ml) com material de contraste com agentes não iónicos e isotónicos (e.g., *Omnipaque®* ou *Gastromiro®*). O uso de gastrografina é contra-indicado devido às suas propriedades hipertónicas e risco de edema pulmonar em caso de aspiração (Auffermann et al., 1988 cit in RCSLT, 2007).

Como já foi referido, a adição de sulfato de bário, para além das questões relacionadas com o paladar, pode alterar a viscosidade dos alimentos, podendo condicionar o processo de deglutição. Como tal a sua utilização deve ser doseada e controlada pelo avaliador no momento da preparação. Deverão sempre ser respeitadas as recomendações do fabricante para a preparação das soluções.

A utilização da solução de sulfato de bário como meio de contraste é fundamentada pela sua eficiência e adequado contraste que possibilita, promovendo uma boa leitura e análise dos resultados (Logemann, 1998). A sua utilização é documentada em diversos estudos (Ekberg et al., 1982; Ekberg, 1983; Curtis e

Cruess, 1984; Donner, 1985; Curtis et al., 1985; Ekberg et al., 1986; Birch-Iensen et al., 1988; Dantas, et al, 1990; Costa et al., 1992).

Em pacientes com risco elevado de aspiração devem ser consideradas precauções adicionais, sendo que a definição dos procedimentos de avaliação e preparação dos alimentos deve, preferencialmente, ser efetuada em equipa multidisciplinar. Definem-se pacientes com elevado risco de aspiração de contraste os que se incluem nas seguintes condições e quadros clínicos: (1) Existir a suspeita de aspiração de grande volume; (2) Suspeita de tumores de cabeça e pescoço não diagnosticados; (3) História recente de fisiopatologia respiratória, associada a eventuais quadros aspirativos; (4) Avaliar a eficácia de determinada intervenção cirúrgica associada às dificuldades de deglutição (e.g., fístulas traqueoesofágicas) (RCSLT, 2007).

Não foram encontradas evidências científicas que relacionem morbidade ou óbito causadas por aspiração de sulfato de bário durante os EDVF (Agency of Health Care Research and Quality, 1999). Gray et al. (1989) relataram o óbito de dois pacientes (idosas do sexo feminino) após aspiração de sulfato de bário na realização de EDVF. As alergias ao sulfato de bário são bastante raras, estando estimada a relação de 2/1.000.000 (Muroi et al., 1997).

D2. Posicionamento e Aquisição de Imagens

Sempre que possível o paciente deverá realizar o exame na posição que reproduza a sua postura habitual nas refeições. No entanto, podem ser efetuados ajustes ou alterações de acordo com: (1) Características de mobilidade e possibilidades de deslocação; (2) Capacidade de controlo do tronco (e cabeça); (3) Equilíbrio na posição de sentado; (4) Necessidade de utilização de equipamentos médicos específicos (e.g., ventilador, monitorização cardíaca) (RCSLT, 2007).

Se o paciente utilizar alguma ajuda técnica de controlo postural (e.g., encosto de cabeça) ou cadeira específica de alimentação, deve, sempre que seja possível, ser utilizado durante a realização da avaliação (McKenzie e Leonard, 2008; Rosenquist, 2008).

Foram desenvolvidas cadeiras específicas para a realização de EDVF, que poderão contribuir para um melhor posicionamento do paciente e conseqüente controlo e obtenção das imagens necessárias para análise (Rosenquist, 2008) (ver Figura 4).



Figura 4. Cadeira específica para a realização de EDVF (<http://www.pnwx.com/Accessories/ExamRoom/Stretchers/Techno-Aide/Stretcher-Chair/>: acessido a 28/10/2013)

O posicionamento é uma condição essencial para a realização dos EDVF (McKenzie e Leonard, 2008). Sempre que necessário, deverá ser solicitado o apoio ao Técnico de Radiologia para garantir a adequada aquisição de imagens no posicionamento mais funcional para a deglutição. As variações no posicionamento do paciente podem afetar a análise funcional dos EDVF, pelo que pequenas variações posturais (e.g., rotação de cabeça, flexão de cabeça) afetam a biomecânica da deglutição (Castell et al., 1993 cit. in McKenzie e Leonard, 2008), devendo, por isso, ser controladas pelos avaliadores.

Inicialmente são adquiridas imagens em perfil (ou lateral), uma vez que é a posição onde a aspiração é mais facilmente observada. Nesta posição é possível visualizar estruturas como: base da língua, valéculas, epiglote, seios piriformes e esfíncter esofágico superior (EES) (Rosenquist, 2008). De uma forma geral, permite observar o posicionamento e a capacidade de retenção do alimento, capacidade de formação do bolo, ocorrência de perda prematura, entre outras, como desenvolveremos em pormenor mais adiante. Após o desencadeamento da deglutição, o bolo demora cerca de um segundo a passar o EES (Rosenquist, 2008).

Na posição de perfil podem adicionalmente ser solicitadas algumas tarefas de fala (como produção de frases, palavras isoladas) e tarefas de diadococinésia oral para observação da mobilidade e coordenação das diferentes estruturas orofaciais (e.g., mobilidade dos lábios, da língua, encerramento velofaríngeo) (Palmer et al., 1993). As tarefas de produção de fala podem dar informações importantes para a compreensão da deglutição, i. e., a produção (repetida) do som /k/ permite obter dados sobre a capacidade de realizar encerramento glossopalatino, a produção (repetida) da combinação de sons explosivos com vogais (e.g., /pa/, /ka/) permite obter dados sobre o funcionamento velofaríngeo (por exemplo). Outras tarefas como o pigarreio ou tosse, permitem observar a sua eficácia na limpeza dos resíduos na região laríngea (por exemplo) (McKenzie e Leonard, 2008).

Podem ser efetuadas incidências na posição ântero-posterior (AP), de forma a complementar os dados obtidos, uma vez que permite uma melhor visualização das valéculas e seios piriformes, no entanto a epiglote e o EES são mais difíceis de observar. Do ponto de vista funcional, permite observar assimetrias que refletem fraqueza unilateral (e.g., região faríngea). Adicionalmente podem ser solicitadas tarefas como sopro com resistência, que podem dar informações sobre o tónus da faringe, quando existe

suspeita de fraqueza unilateral (McKenzie e Leonard, 2008). Existem determinadas alterações estruturais, como o divertículo de Zencker, que são mais facilmente identificáveis com esta incidência (Rosenquist, 2008).

Sempre que necessário, e seja possível, devem ser recolhidas imagens relativas ao trânsito esofágico para a sua documentação e relação com o trânsito orofaríngeo e transição faringoesofágica (Palmer et al., 1993).

Embora seja pouco frequente, podem também obter-se imagens em incidência oblíqua para informações adicionais e situações fisiopatológicas específicas (Palmer et al., 1993; Rosenquist, 2008).

Em casos onde se verifique a presença de aspiração de contraste poderá ser feita adicionalmente (para registo e análise) um raio X do tórax para interpretação médica (McKenzie e Leonard, 2008).

No Hospital Privado da Trofa SA, as aquisições das imagens são controladas através de uma mesa de radiologia telecomandada da marca *GE-Prestige*, com diferença de potencial máximo de 150 Kv e intensidade máxima de 640 mAs. O TF deve assegurar, junto dos profissionais de radiologia, que a resolução temporal está ajustada à visualização dos eventos da deglutição (mínimo 30 frames/s sem compressão) (Costa, 2010a), assim como o equilíbrio da exposição de radiação, para que seja possível identificar as estruturas necessárias para análise funcional da deglutição.

Idealmente, o campo de visualização da imagem videofluoroscópica em vista lateral/perfil deve ser definido por alguns pontos e planos de referência: anteriormente pelos lábios (1), superiormente pelo palato duro (2), inferiormente pela bifurcação da via aérea e esófago na altura na 7ª vértebra cervical (3) e posteriormente pela parede posterior da faringe (4) (McKenzie e Leonard, 2008) (ver Figura 5).

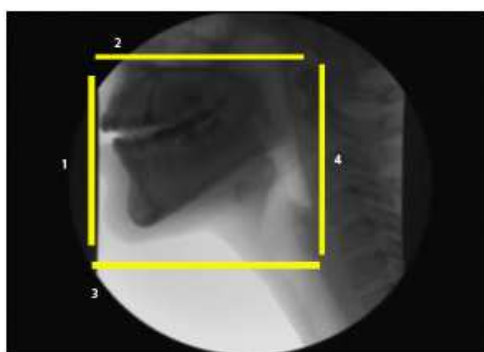


Figura 5. Campo visual dos EDVF em incidência lateral/perfil (do Arquivo Clínico Hospital Privado da Trofa, SA).

As imagens obtidas podem ser visualizadas num monitor na sala de realização e/ou na sala de controlo do exame. As imagens são armazenadas através de um gravador de DVD em formato MPEG (*bitrate*: 3000 Mbps; *framerate*: 25000Hz; resolução 352x288; *aspect ratio* 4x3) para posterior análise detalhada e documentação (ver Figuras 6, 7 e 8).



Figura 6. Aparelho de RX com fluoroscópio (Hospital Privado da Trofa, SA).



Figura 7. Sala de controlo do exame com a respetiva mesa telecomandada e gravador de DVD (Hospital Privado da Trofa, SA).



Figura 8. Monitor na sala de realização do exame e mesa de apoio com material de contraste e utensílios para realização do exame (Hospital Privado da Trofa, SA).

D3. Avaliação Funcional, Documentação e Elaboração do Relatório

Os EDVF não devem cingir-se à observação e registo das alterações na deglutição evidenciadas ou à verificação da presença ou não de aspiração de contraste, nem acaba necessariamente quando isso acontece. O principal objetivo será que as incidências efetuadas e imagens obtidas permitam identificar e testar a eficácia das adaptações/modificações no processo de alimentação efetuadas no decorrer da avaliação. Estas modificações podem incluir a realização de técnicas terapêuticas e/ou compensatórias, que promovam a segurança e eficiência da deglutição (Palmer et al., 1993).

A capacidade do avaliador em definir e aplicar manobras facilitadoras ou compensatórias durante a realização dos EDVF depende da interpretação em ‘tempo-real’ dos aspetos alterados e preservados da biomecânica da deglutição. Estas manobras e estratégias de compensação e facilitação visam maximizar os aspetos preservados e minimizar os aspetos alterados. Algumas das estratégias visam (1) a mudança da inter-relação das estruturas faríngeas; (2) a mudança do efeito da gravidade no fluxo do bolo ou (3) aumentar o esforço e amplitude dos movimentos através de manobras específicas. A eficácia das estratégias ou manobras selecionadas deve sempre ser efetuada em comparação com o desempenho onde foram observadas as alterações. Por exemplo, se é pretendido avaliar a eficácia da limpeza de resíduos faríngeos com a manobra de rotação da cabeça, o sucesso desta manobra compensatória deve ser comparada com a cabeça em posição ortostática, com consequente repetição da deglutição com uma oferta com características idênticas (McKenzie e Leonard, 2008).

Na Tabela 1 são apresentadas de forma sumária alguns exemplos de manobras e técnicas terapêuticas ou compensatórias com indicação dos objetivos pretendidos. De referir que as manobras a utilizar durante a realização dos EDVF são determinadas no momento da avaliação, considerando o desempenho do paciente. É possível a combinação de algumas manobras de forma a garantir a eficácia da deglutição (considerando sempre a funcionalidade e aplicabilidade e replicabilidade futura das mesmas, pelo próprio, cuidador ou profissional que acompanhe ou preste apoio).

Tabela 1. Exemplos de manobras e técnicas terapêuticas em disfagia e os seus efeitos.

	ESTRATÉGIA TERAPÊUTICA	OBJETIVO(S) GERAL(AIS)	REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA
POSTURA	Flexão de cabeça	(1) Facilitar controlo do bolo alimentar. (2) Reduzir a queda posterior precoce do bolo para a região faringo-laríngea. (3) Facilitar o encerramento e proteção das vias aéreas.	Logemann (1998); Furkim (2001) Gonçalves e Vidigal (2001) Logemann et al. (1994) Rasley et al. (1993) Welch et al. (1993)
	Extensão de cabeça	(1) Facilitar a orientação do bolo para a cavidade faríngea (efeito da gravidade). (2) Melhora a velocidade do tempo de trânsito oral.	Logemann (1998); Furkim (2001) Gonçalves e Vidigal (2001)
	Rotação de cabeça para o lado comprometido	(1) Facilitar o controlo do bolo. (2) Promover constrição faríngea. (3) Promover a abertura do esfíncter esofágico superior (EES).	Logemann (1998); Furkim (2001) Logemann et al. (1994) Logemann et al. (1989)
	Flexão e rotação para o lado comprometido	(1) Promover maior proteção laríngea (estreitamento da dimensão de entrada da via aérea e encerramento glótico).	Logemann (1998)

	ESTRATÉGIA TERAPÊUTICA	OBJETIVO(S) GERAL(AIS)	REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA
MANOBRAS	Deglutição supraglótica	(1) Promover e manter o encerramento glótico (antes e imediatamente após a deglutição). (2) Promover maior proteção laríngea.	Logemann (1998) Logemann et al. (1995) Bisch et al. (1994)
	Deglutição super-supraglótica	(1) Proteção das vias aéreas por retração da base da língua e rotação anterior das aritnóides (antes e após a deglutição).	Logemann (1993)
	Manobra de Mendelsohn	(1) Aumentar a extensão e duração da elevação e anteriorização laríngea. (2) Promover o aumento da duração da abertura do EES ou segmento faringo-esofágico.	Logemann (1998) Logemann et al. (1995) Bisch et al. (1994)
	Manobra de Masako	(1) Alongamento e abertura do EES. (2) Promover os movimentos antero-posterior das estruturas orofaríngeas.	Crary e Groher (2003) Furkim (2001)
	Deglutição em esforço	(1) Aumentar a movimentação posterior da base da língua, promovendo a propulsão lingual. (2) Promover e facilitar a limpeza de valéculas.	Logemann (1998) Logemann (1993) Lazarus et al. (2002) Pouderoux & Kahrilas (1995)
	Valsava modificada	(1) Promover a limpeza de resíduos nos seios piriformes.	Furkim (2001)
	Deglutições múltiplas	(1) Estimular movimentos posteriores da língua. (2) Limpeza de alimentos ou resíduos nos seios piriformes e valéculas.	Logemann (1998) Furkim (2001)
MODIFICAÇÕES DO BOLO	Alteração do volume	(1) Estimular a proprioceção intraoral do alimento. (2) Aumentar o controlo oral. (3) Aumentar a coesão do bolo alimentar. (4) Aumentar a força de propulsão do bolo (5) Estimular o reflexo de deglutição	Logemann (1998) Furkim (2001) Crary e Groher (2003) Bisch et al. (1994) Lazarus et al. (1993) Logemann et al. (1995)
	Alteração da consistência e/ou viscosidade	(1) Aumentar o controlo oral. (2) Aumentar a coesão do bolo alimentar. (3) Aumentar a força de propulsão do bolo. (4) Estimular o desencadeamento do reflexo de deglutição.	Logemann (1998) Furkim (2001) Crary e Groher (2003) Bisch et al. (1994) Lazarus et al. (1993)
ESTIMULAÇÃO SENSORIAL	Alteração do sabor, textura e temperatura	(1) Estimular a mobilidade lingual (2) Estimular o desencadeamento da deglutição	Logemann et al. (1995) Bisch et al. (1994)

No entanto, o TF deve ter presente que as manobras exigem esforço e podem causar alguma fadiga, pelo que devem ser realizadas aquelas que são consideradas mais relevantes e o número de repetições não deve ser exagerado (Logemann, 1998). As mudanças relacionadas com a posição da cabeça e corporal global, não requerem necessariamente a participação ativa do indivíduo, e visam encontrar uma posição segura e confortável para a deglutição, considerando-se, na maioria das vezes, uma técnica de tratamento compensatório (Logemann, 1998; Crary e Groher, 2003).

Alguns autores referem que, em algumas situações, uma só manobra voluntária pode proporcionar uma deglutição eficiente e segura (Kahrilas, Logemann e Gibbons, 1992; Lazarus, Logemann e Gibbons, 1993; Logemann e Kahrilas, 1990; Robbins e Levine 1993, cit. in Logemann, 1998). Através do estudo videofluoroscópico é possível determinar a(s) manobra(s) ou estratégia(s) que melhor se adequa(m) a cada situação.

O TF deve ter sempre em consideração os fatores que poderão influenciar a eficácia de algumas estratégias e manobras compensatórias, como por exemplo: fadiga; motivação do paciente; estado de alerta; compreensão dos comandos verbais; capacidade de atenção; capacidade na reprodução das mesmas de forma consistente noutros contextos (ASHA, 2004a; ASHA, 2004b); integridade sensorial do trato aerodigestivo superior; alterações na amplitude dos movimentos da cabeça, pescoço, faringe e laringe; fisiopatologia respiratória; estabilidade e controlo do tronco (McKenzie e Leonard, 2008).

Nos casos em que os pacientes apresentem risco de aspiração, o exame deverá ser iniciado com todas as adaptações posturais e manobras de proteção da via aérea, para que não seja sujeito a riscos desnecessários (Barros e Martins, 2002). Para além desta situação, deverá estar definido um plano de contingência na unidade ou serviço onde é realizada a avaliação de forma a estarem previstas medidas de proteção satisfatórias e de resposta rápida a situações adversas. Algumas dessas situações adversas poderão ser: (1) Aspiração de contraste e reação(ões) associada(s); (2) Deterioração da condição num paciente com quadro instável; (3) Gestão de situações de pacientes agitados ou agressivos; (4) Identificação de situações de risco inesperadas ou condições clínicas suspeitas (ex.: suspeita de presença de tumor ou fístula traqueoesofágica (RCSLT, 2007).

A título de exemplo, no Hospital Privado da Trofa SA, existe um plano de emergência definido para estas situações, com apoio permanente do Médico Radiologista do Serviço de Imagiologia e de Medicina Interna do Serviço de Urgência.

Durante a realização do exame, o TF deve monitorizar e estar alerta a possíveis reações adversas do paciente tais como: agitação, alterações do padrão respiratório, alterações do nível de alerta, alterações na coloração, vômitos e náuseas, alteração de sinais vitais recolhidos com recurso ao oxímetro e/ou monitor cardíaco (ASHA, 2004a).

No final da avaliação, o TF deve verificar a gravação do exame em DVD. Após essa verificação poderá proceder à edição das imagens obtidas, de forma a tornar a sua documentação e análise mais funcional e eficaz, permitindo a realização do relatório escrito de avaliação funcional e comparação com eventuais exames anteriormente realizados. Recomenda-se que o exame original seja arquivado respeitando as normas de arquivo e proteção de dados definidos nas respetivas unidades clínicas.

Pode ser incluído no registo vídeo dos EDVF aspetos funcionais relacionados com a motilidade esofágica, dada a sua relação entre a transição oro-faringo-esofágica (Triadafilopoulos et al., 1992 cit. in McKenzie e Leonard, 2008). Porém, o TF não possui competências para a avaliação e diagnóstico de eventuais alterações esofágicas. Caso o TF observe algo que seja suspeito de alteração, deve documentar isso mesmo e referenciar essa situação ao médico a quem se dirige o relatório para análise específica desse aspeto.

Sempre que exista a suspeita de uma alteração estrutural, o TF não deverá fazer o seu diagnóstico, pois não é do seu âmbito profissional e conteúdo funcional, devendo, no entanto, referenciar a mesma ao médico assistente para estudo e interpretação.

O relatório funcional dos EDVF deverá ser preciso e conciso, permitindo aos profissionais de saúde identificar e estabelecer o(s) procedimento(s) necessário(s). Deverá ser acompanhado com o registo vídeo do exame de forma a possibilitar a discussão clínica do caso em equipa que acompanha e/ou referenciou o caso para a realização da avaliação. De uma forma geral, o relatório produzido com esta avaliação deve descrever os aspetos observados e consequentes recomendações, ajustadas às especificidades do paciente, como idade, patologia de base e comorbilidade. Deverá, igualmente, referir e caracterizar as ofertas (consistências, viscosidades e volumes testados) assim como manobras ou estratégias terapêuticas testadas. O TF não deve, em situação alguma, efetuar um diagnóstico médico (RCSLT, 2007).

É conveniente reforçar que os EDVF representam uma ‘amostra’ do desempenho funcional do paciente, pelo que os dados devem ser interpretados tendo sempre presente este pressuposto e limitação para a generalização dos resultados.

Uma das primeiras descrições publicadas de um protocolo de avaliação da deglutição por videofluoroscopia foi a deglutição de bário modificada ou “*cookie swallow*” (Logemann, 1983 cit in Palmer et al., 1993). Linden e Siebens (1989 cit in Palmer et al., 1993) da Universidade de John Hopkins, utilizavam alimentos naturais (semelhantes aos da dieta do paciente) preparados com sulfato de bário para testar a segurança da deglutição. Os alimentos com maior risco de aspiração eram oferecidos em último lugar e eram testadas manobras compensatórias como alterações na consistência ou alterações no posicionamento (Palmer et al., 1993).

Atualmente, existe uma grande variabilidade nos protocolos de avaliação da deglutição por videofluoroscopia (O’Donoghue e Bagnall, 1999 cit in RCSLT, 2007; Perry e Love, 2001). Existem alguns

autores (Perlman et al., 1997) que referem a dificuldade na construção e aplicação de um protocolo genérico de avaliação da deglutição por videofluoroscopia devido à multiplicidade de pacientes que realizam o exame (patologias e problemas de base) e da diversidade de alterações passíveis de serem analisadas. Referem, também, que a avaliação em si pode ser modificada de acordo com os dados obtidos (Perlman et al., 1997), reforçando o cariz dinâmico, de raciocínio clínico funcional e de capacidade de decisão.

Apesar destas especificidades, alguns autores referem a possibilidade de generalização em algumas áreas ou domínios dos EDVF, sugerindo a inclusão dos seguintes parâmetros: (1) Acumulação de resíduos na cavidade faríngea; (2) Determinação da adequação do desencadeamento do reflexo da deglutição; (3) Resposta laríngea a eventual penetração; (4) Resposta laríngea a eventual aspiração de contraste; (5) Eficácia da resposta laríngea (McCulough et al., 2001).

Não questionando a pertinência destes dados, no nosso entender um protocolo e respetivo relatório de avaliação deve caracterizar não apenas os aspetos de proteção laríngea, mas também ser capaz de descrever e analisar de forma clara e sucinta a fisiopatologia das alterações da deglutição observadas, assim como a eficácia das manobras e estratégias testadas ao longo do EDVF. As fases e eventos principais do processo de deglutição e respetivos mecanismos de proteção, poderão estar na base da definição de um protocolo de avaliação e respetivo relatório, como será desenvolvido mais adiante.

Existem alguns modelos de relatórios e protocolos possíveis de serem utilizados nos EDVF. De uma forma global podem categorizar-se em dois tipos principais: (1) Relatórios descritivos (do tipo narrativo) com tópicos gerais (Murray, 2003 cit. in RCSLT, 2007); (2) Relatório através de uma *checklist* (Logemann, 1998). Existem alguns modelos de relatórios apresentados na literatura.

Apresentamos em anexo quatro desses modelos para consulta: o *Carnaby Videofluoroscopic Data Sheet (C-VFE)* (ANEXO I) (cit in Carnaby e Crary, 2013), o *Videofluoroscopic Evaluation Worksheet for Swallowing (VEWS)* (ANEXO II) (Gates et al., 2007), o *Videofluoroscopic Swallowing Exam – Adults* (ANEXO III) (ASHA, 2013) e o *VFSS Template for Infants and Children Consuming Purees Through Table Foods* (ANEXO IV) (ASHA, 2013a). McKenzie e Leonard (2008) referem a necessidade de existirem protocolos específicos para a idade adulta e para a infância.

Em Portugal não foi encontrada qualquer recomendação para utilização de um protocolo ou modelo de relatório específico.

O RCSLT (2007), como forma de boas práticas neste domínio, recomenda a utilização de escalas que avaliem o grau de penetração e/ou aspiração e o grau de gravidade da disfagia. Como exemplo, indicamos as duas escalas que são utilizadas no Hospital Privado da Trofa SA.

Para avaliação da penetração e aspiração pode utilizar-se a Escala de Rosenbeck et al. (1996), cuja tradução se encontra na Tabela 2.

Tabela 2. Escala de Avaliação da Penetração e Aspiração Laríngea (adaptada de Rosenbeck et al., 1996)

<i>Categoria</i>	<i>Score</i>	<i>Descrição</i>
Sem penetração ou aspiração	1	Contraste não entra na via aérea.
Penetração	2	Contraste entra na via aérea; permanece acima das pregas vocais; sem resíduos.
	3	Contraste permanece acima das pregas vocais, permanência de resíduos visíveis.
	4	Contraste entra em contacto com as pregas vocais; sem resíduos.
	5	Contraste entra em contacto com as pregas vocais; permanência de resíduos.
	Aspiração	6
	7	Contraste passa a glote; resíduos subglóticos; resposta do paciente.
	8	Contraste passa a glote; resíduos subglóticos; sem resposta do paciente.

Para a classificação da gravidade da disfagia sugere-se a utilização da escala de Waxman et al. (1990) apresentada na Tabela 3.

Tabela 3. Escala de Gravidade da Disfagia (adaptada de Waxman et al. 1990)

<i>Score</i>	<i>Descrição</i>
0	Mecanismo de Deglutição normal .
1	Disfagia Mínima: o exame revela desvios mínimos da deglutição normal. O paciente pode apresentar alterações sensitivas na deglutição. Não necessita alterações na dieta.
2	Disfagia ligeira: disfagia orofaríngea presente que pode ser controlada por estratégias específicas para a deglutição. São sugeridas ligeiras mudanças na consistência da dieta.
3	Disfagia ligeira-moderada: risco de aspiração que é diminuído por estratégias específicas para a deglutição e modificação da dieta. Tempo de alimentação aumentado. Indicação de suplementos.
4	Disfagia moderada: potencial significativo de aspiração. Aspiração de uma ou mais consistências. O paciente pode comer determinadas consistências com orientações terapêuticas de modo a reduzir o risco aspirativo e facilitar a deglutição.
5	Disfagia moderada-severa: o paciente aspira 5-10% de uma ou mais consistências, com risco de aspiração em todas as consistências. Os riscos de aspiração podem ser minimizados com orientações terapêuticas. Ausência do reflexo de tosse ou tosse ineficaz. Sugestão de alimentação por via alternativa para a alimentação.
6	Disfagia severa: mais de 10% de material aspirado nas diferentes consistências. Via alternativa para a alimentação.

No Hospital Privado da Trofa SA, considerando que é realizada uma avaliação eminentemente clínica, foi construído guião centrado nos principais eventos fisiológicos da deglutição assim como nas suas fases (ver APÊNDICE I – Guião do Relatório de Avaliação Funcional da Deglutição por Videofluoroscopia do Hospital Privado da Trofa SA).

Outro aspeto muito pertinente relaciona-se com a terminologia utilizada nos protocolos e relatórios dos EDVF no que diz respeito a referências anatómicas, aspetos fisiopatológicos e avaliações subjetivas.

Algumas destas questões são motivo de estudo e interesse por parte da comunidade científica, e os EDVF são um importante recurso para a clarificação de algumas destas questões. Um dos exemplos claros desta questão diz respeito à classificação de 'atraso no reflexo da deglutição', cuja definição e caracterização ainda não é clara do ponto de vista fisiológico (essencialmente pela variabilidade encontrada e ausência de dados normativos) (McCulough et al., 2001). Poderá ser útil a criação de um glossário e definição de uma terminologia uniforme para o português europeu de forma a haver um consenso terminológico (considerando que não foi encontrada com a pesquisa bibliográfica efetuada).

A fiabilidade inter e intra avaliador das avaliações efetuadas através da interpretação dos EDVF é outro dos aspetos que tem sido explorado do ponto de vista científico. Sabe-se que a concordância inter e intra avaliador é fraca nos EDVF (Stoekli, 2003). Num estudo realizado por Perry e Love (2001) a taxa de concordância inter e intra avaliadores variou entre 66% e 98%.

São apontados como fatores que podem influenciar a fiabilidade e consistência das avaliações efetuadas parâmetros como: qualidade de imagem, qualidade de gravação *versus* observação direta, quantidade de informação clínica sobre o caso, experiência do(s) avaliador(es), avaliação individual *versus* avaliação com pares, dificuldade em reproduzir o vídeo em câmara lenta (*slow motion*), terminologia ambígua e de difícil categorização nos protocolos utilizados (e.g., adequado, desadequado, funcional, entre outros), velocidade nos eventos na deglutição de líquidos, complexidade da tarefa, (Becker et al., 2005; Stoekli et al., 2003; MacCullough et al., 2001; Wilcox et al., 1996; Gibson et al., 1995; Ekberg et al., 1988).

Alguns estudos demonstraram que a fiabilidade das avaliações pode ser melhorada se forem considerados os seguintes aspetos: (1) Discussão do relatório em equipa e chegar a um consenso (Scott et al. 1998); (2) O treino de competências de avaliação por avaliador com mais experiência, aumenta a fiabilidade inter-avaliador (Kendall et al., 2000; Logemann et al., 1997); (3) Utilização de escalas de penetração e aspiração (Rosenbeck et al., 1996; Han et al., 2001); (4) Utilização de critérios e terminologia uniformizada (Smith Hammond et al., 2006; McCulough et al., 2001; Scott et al., 1998; Wilcox et al., 1996); (5) Experiência do avaliador (Ekberg et al., 1988).

Apesar dos EDVF serem uma avaliação instrumental objetiva da deglutição, a interpretação dos mesmos tem por base aspetos qualitativos. No sentido de objetivar a interpretação e análise dos EDVF têm sido desenvolvidos *softwares* de análise quantitativa da deglutição (Spadotto et al., 2008), que podem contribuir para uma análise mais detalhada da deglutição. Estes *softwares* pretendem objetivar os aspetos temporais e de velocidade das diferentes fases da deglutição, de forma a contribuir para uma clarificação das diferentes fases (análise segmentada). Estas propostas poderão trazer benefícios ao nível da definição do diagnóstico e do planeamento terapêutico, possuindo um elevado potencial do ponto de vista de investigação científica. Neste domínio, está a ser desenvolvido um *software* de análise quantitativa da deglutição no Hospital Privado da Trofa SA, por uma estudante do mestrado em informática médica da Faculdade de Medicina da Universidade do Porto e da Faculdade de Ciências da Universidade do Porto, esperando, num futuro próximo, poder apresentar uma proposta neste sentido.

Em suma, independentemente do protocolo utilizado, os relatórios dos EDVF devem conter os seguintes parâmetros: (1) Descrição e interpretação dos dados encontrados; (2) Descrição do impacto das posturas, estratégias e manobras; (3) Indicação das características do alimento e forma de oferta de forma a garantir uma deglutição eficaz e segura; (4) F as técnicas terapêuticas com impacto na segurança da deglutição; (5) Fornecimento de orientações para a dieta alimentar, posição de alimentação ou outros; (6) Sustentação da informação que é dada ao paciente, cuidador(es) ou outros profissionais (RCSLT, 2007).

D4. Segurança Radiológica

As questões relacionadas com a segurança radiológica deverão merecer a atenção de toda a equipa que participa na realização dos EDVF. Os primeiros artigos sobre segurança radiológica durante a realização de EDVF, tendo como principais destinatários os TFs, são da década de 90 (Beck e Gayler, 1990 e 1991). Embora não tenham sido encontrados estudos que procurassem auscultar o nível de conhecimentos que os TFs têm neste domínio, a experiência clínica e pedagógica leva-nos a pensar que esses conhecimentos são reduzidos, uma vez que não é um tema vulgarmente lecionado nos cursos de formação inicial em Terapia da Fala.

Os efeitos nocivos da radiação ionizante são conhecidos, dos quais podemos referir alterações celulares, eritemas, dor, e inflamação dos tecidos. Em casos de inflamação mais graves, poderá levar ao aparecimento de cicatrizes na região afetada. Existem alguns casos de cancro associados à exposição à radiação ionizante (Hayes et. al., 2009).

É fundamental que o TF tenha conhecimento dos requisitos legais em vigor que prevêm o estabelecimento de normas básicas de segurança relativas à proteção da saúde dos trabalhadores e da população em geral, resultante do Tratado instituído pela Comunidade Europeia de Energia Atómica (EURATOM) (Dec. Lei n.º222/2008 de 17 de novembro). É da responsabilidade dos TFs que participam nos EDVF, terem conhecimento e cumprir as normas, recomendações e medidas de prevenção e proteção para os próprios e para os pacientes (Hayes et al., 2009).

Os TFs que participem na realização de EDVF e permaneçam na sala de realização do exame devem estar identificados pela entidade empregadora/prestadora como profissionais do serviço de imagiologia, permitindo o enquadramento e regulação de acordo com as normas de segurança radiológica nacionais (e.g., utilização de dosímetro, medições e verificações periódicas da dose de radiação acumulada). Os profissionais com quem o TF vai colaborar na realização do exame deverão ter formação e treino específico para manusear com equipamentos de fluoroscopia. Não deverá ser permitida a realização de EDVF sem a presença de profissionais da área da radiologia (RCSLT, 2007).

Apesar da elevada pertinência deste tópico, são poucos os estudos que quantifiquem a exposição dos pacientes à radiação (Logemann, 1997; Martin-Harris et al., 2000; Wright et al., 1998). Alguns estudos referem que os níveis de radiação em pacientes em idade adulta não constituem uma preocupação

(Beck e Gayler, 1990; Crawley et al., 2004; Hayes et al., 2009; Martin e Hunter, 1994; Wright et al., 1998).

Recentemente, Kim et al. (2012) realizaram um estudo para analisar os níveis de radiação do paciente durante a realização de EDVF. Analisaram 295 pacientes (n=295), onde o tempo de incidência média foi de $4.82 \pm 1,8$ minutos com a dose média de efetiva de radiação de 1.23 ± 0.64 mSv². Nos adultos a dose média foi de 1.27 ± 0.63 mSv e nas crianças foi de 0.48 ± 0.26 (substancialmente inferior). Não se verificaram diferenças significativas por género e idade (p=0.75). No que diz respeito a dimensão e peso corporal, verificou-se uma correlação positiva entre estes parâmetros e a radiação acumulada. Em termos comparativos, estes resultados mostram que a radiação é muito inferior a uma tomografia axial computadorizada (TAC) torácica de rotina (5-12 mSv) e que seria necessário a realização de 40 EDVF anuais para exceder o limite da dose de exposição à radiação máxima permitida (tendo por base os repetivos valores de referência e dados deste estudo). A principal conclusão deste estudo é que os EDVF são uma avaliação relativamente segura em termos de segurança radiológica, considerando os limites de radiação definidos. Não foram encontrados estudos sobre os efeitos a longo prazo nos TFs que participam na realização de EDVF.

É fundamental que o TF desenvolva um conjunto de procedimentos de prevenção e proteção radiológica com todos os participantes no exame (Rosenquist, 2008). Um estudo de Zammit-Maempel et al. (2007) refere que os EDVF podem ser realizados utilizando doses mínimas de radiação. Chan et al. (2002) realizou um estudo para verificar as doses de radiação recebidas pelos participantes (avaliador, cuidador, paciente) durante os EDVF, tendo concluído que os valores se encontram dentro de níveis aceitáveis. No entanto, todos eles reforçam a importância do cumprimento das medidas de proteção radiológica, como serão referidas de seguida de forma sumária.

As principais regras de proteção radiológica dizem respeito ao tempo, distância, equipamento de proteção e dosimetria.

No que diz respeito ao tempo, o exame deve sempre ser realizado no período de tempo mais reduzido possível, limitando a radiação para o paciente e para o examinador (Beck e Gayler, 1990; Brateman, 1999; Mayehsh et al., 2003). A duração de um EDVF é bastante variável, dependendo essencialmente do grau de cooperação do paciente e da natureza e gravidade dos problemas de deglutição, assim como da experiência, capacidade técnica e conhecimentos do examinador sobre a anatomia e fisiologia da deglutição (Wright et al., 1998; Zammit-Maempel et al., 2007). Os estudos sobre a duração de uma videofluoroscopia da deglutição indicam valores médios muito variáveis, entre os 30 segundos a 8 minutos (Mayhesh et al., 2003; McLean et al., 2009; Wright et al., 1998). No estudo de Zammit-Maempel et al. (2007) sobre o tempo médio de duração dos EDVF em 230 avaliações, foi concluído que o tempo médio de realização dos EDVF é de 171 segundos, sendo o valor mínimo registado de 18

² O sievert (Sv), ou o seu submúltiplo *millisievert* (mSv), é a unidade do Sistema Internacional de Unidades da dose equivalente ou dose de radiação.

segundos e máximo de 564 segundos. É fundamental a monitorização por parte dos profissionais de radiologia da calibração do equipamento, assegurar as manutenções de rotina para a garantia da qualidade das imagens adquiridas, assim como estarem sensibilizados para que as incidências efetuadas durante os EDVF sejam as estritamente necessárias (Hayes et al., 2009).

O segundo aspeto de segurança radiológica fundamental relaciona-se com a distância da fonte de radiação. A quantidade de radiação a que um sujeito está exposto é inversamente proporcional ao quadrado da distância da fonte (lei do inverso do quadrado). Ou seja, se a distância até à fonte de radiação for duplicada, a exposição à radiação é reduzida para um quarto. Logo, a distância do examinador da fonte deve ser a mais afastada possível, de forma a de reduzir a exposição à radiação (Brateman, 1999; Bushong, 1997; Hayes et al., 2009). Recomenda-se manter a distância mínima de 30cm da fonte principal de raios X e a utilização de todos os materiais de proteção radiológica recomendado (Hayes et al., 2009).

Se o paciente que realiza a avaliação apresentar capacidades linguísticas, cognitivas e controlo postural adequados, o examinador deve solicitar que a oferta dos alimentos seja efetuada de forma autónoma. Nos casos em que tal não pode acontecer, deve ser controlado e coordenado o tempo de exposição/incidência do examinador com o Técnico de Radiologia. Se for necessário a recolha de imagens de forma contínua (sem interrupções) em fases mais prolongadas (e.g., fase oral prolongada em pacientes com doença de Parkinson ou Alzheimer), o examinador deve afastar-se da fonte de radiação ou permanecer na sala de controlo.

Quanto ao equipamento de segurança radiológica, é fundamental a utilização de material de proteção na realização do exame, como o avental, o colar protetor de tiroide, as luvas de chumbo e os óculos de proteção (ver Figura 9) (Hayes et al., 2009). A tiroide e o terço superior do esófago são altamente radiosensíveis, pelo que a proteção destas regiões é particularmente importante. A utilização dos óculos de proteção é recomendada uma vez que os efeitos biológicos da radiação ionizante poderão levar à formação de cataratas.



Figura 9. Equipamento de proteção radiológica: avental e proteção para tiroide (à esquerda); Luvas de chumbo (ao centro) (http://www.delgrandi.com.br/br/abre_produto.asp?id_produto=28: acedido a 20/10/2013); óculos de proteção de vidro plumbífero (http://www.delgrandi.com.br/br/abre_produto.asp?id_produto=52: acedido a 20/10/2013) (à direita).

As doses de radiação a que o examinador está exposto são registadas pelo dosímetro, sendo controladas de forma periódica para que não ultrapasse os valores de radiação permitidos por lei (Decreto-Lei n.º222/2008). É da responsabilidade dos profissionais a verificação desses valores, de forma a controlar a exposição à radiação ionizante. Uma das formas de reduzir a exposição dos profissionais que realizam EDVF é a rotação dos mesmos, isto é, deverá existir mais do que um profissional competente para a realização do exame de forma a reduzir a exposição individual à radiação. Crawley et al. (2004) referem que o valor médio da dose de radiação registada em TFs após a realização de um exame é de 0,5mSv.

Em suma, deve ser sempre ponderado o benefício e risco inevitável da exposição à radiação ionizante e ter sempre presente o princípio de segurança radiológica *“as low as reasonably achievable”* (ALARA) (Brateman, 1999). Realça-se a importância de um adequado planeamento da avaliação baseado na experiência do avaliador e conhecimentos sobre a anatomia, fisiologia, fisiopatologia da deglutição, assim como, nas técnicas de intervenção terapêuticas (estratégias compensatórias, modificações sensoriais, manobras terapêuticas. A correta indicação clínica e a utilização de equipamentos e técnicas adequadas são fundamentais na realização de EDVF, evitando, minimizando ou eliminando a aspiração de contraste com a exposição mínima à radiação.

Resumindo, os profissionais deverão ter sempre presentes quatro pilares essenciais para a segurança radiológica: (1) Educação e formação contínua; (2) Permanente consciência dos efeitos biológicos da radiação; (3) Competências clínicas ajustadas às necessidades e (4) Bom senso.

CONHECIMENTOS E COMPETÊNCIAS ESPECÍFICAS DO TF PARA A REALIZAÇÃO DE EDVF

Analisando as recomendações para as competências gerais dos graduados de primeiro ciclo do curso superior em TF, constata-se que o graduado deverá ser capaz de “identificar, definir e diagnosticar perturbações (...) da deglutição”, “prestar serviços diretos, usando modelos diversificados de intervenção no atendimento de utentes com perturbações da (...) deglutição (...)” assim como “participar em trabalhos de investigação relacionados com (...) a deglutição (...)” (Mendes et al., 2004: p.10-11). Estas competências de base deverão permitir ao TF “dominar conhecimentos relativos à avaliação, diagnóstico e intervenção (...) nas perturbações da deglutição na criança e no adulto” (Mendes et al., 2004: p.13-14). Os conteúdos relativos aos aspetos da “deglutição” estão integrados no domínio das “ciências de especialidade” da Terapia da Fala, onde se salienta o estudo da “deglutição normal e as perturbações da deglutição na criança e no adulto” (Mendes et al., 2004: p.18).

Considerando a natureza deste trabalho, iremos salientar alguns aspetos que nos parecem fundamentais para enquadrar as práticas do TF neste domínio. Em Portugal, não foi encontrada uma regulamentação ou regulação específica para a realização de EDVF. O que está na base da integração do

TF nas equipas de realização dos EDVF são o seu conteúdo funcional, nomeadamente ao nível dos seus conhecimentos da deglutição e suas perturbações.

A ASHA (2004b) elaborou um documento orientador sobre as competências e conhecimentos que os TFs devem possuir para a realização de EDVF na população adulta e pediátrica. Este documento serve de base para a candidatura e admissão de TFs que pretendam obter a certificação para a realização de EDVF. Está organizado pelos diferentes conteúdos: (1) Conceitos de base; (2) Procedimentos de Avaliação (e.g., história clínica e avaliação, preparação dos alimentos, equipamento, condução da avaliação); (3) Procedimentos de Intervenção; (4) Princípios e normas reguladoras da prática (ASHA, 2004b). Sugere-se a sua leitura, pois descreve de forma esquemática, concisa e esclarecedora os conhecimentos e competências do TF para a participação nos EDVF.

Com base nesse documento (ASHA, 2004b) gostaríamos de destacar os conceitos de base necessários para a participação nos EDVF. É sugerido que os TFs possuam os seguintes conhecimentos de base (ASHA, 2004b):

- Anatomia e fisiologia e fisiopatologia da respiração, proteção das vias aéreas e deglutição;
- Neuroanatomia e neurofisiologia da respiração, proteção das vias aéreas, da deglutição e suas perturbações;
- Interrelação entre as fases oral, faríngea e esofágica da deglutição;
- Interrelação entre respiração e deglutição;
- Pontos anatómicos de referência observados em imagens fluoroscópicas na vista lateral e AP;
- Mudanças no processo de deglutição decorrentes do processo de envelhecimento;
- Mudanças na anatomia e fisiologia da deglutição decorrentes e concomitantes com determinados quadros clínicos e procedimentos cirúrgicos;
- Efeitos potenciais da medicação no processo de deglutição;
- Medição dos resultados da intervenção nas alterações da deglutição;
- Estudos de eficácia e de prática baseada na evidência relacionados com a deglutição e as suas perturbações.

Dada a especificidade desta área de atuação e competências técnicas exigidas, sugere-se que os TFs que iniciem a sua prática em EDVF tenham um processo de tutoria por um profissional com mais experiência e mais capacitado no âmbito dos EDVF. Embora não se consiga definir um tempo para este processo tutorial, é importante este conhecimento de perfil de competências antes de iniciar a realização de EDVF de forma autónoma. Um profissional deverá ser considerado apto para realizar EDVF em conjunto com o tutor do processo de capacitação e restante equipa que participa na realização dos EDVF. No entanto, parece-nos fundamental a existência e definição de um instrumento ou metodologias de verificação de competências.

Outra sugestão neste domínio relaciona-se com a necessidade do treino contínuo de competências dos avaliadores mais experientes ou competentes. Será fundamental criar oportunidades no sentido de discutir EDVF junto de colegas TFs com experiência e prática na área, no sentido de verificar e uniformizar critérios de avaliação e outros aspetos como a própria terminologia a utilizar.

Relativamente à segurança radiológica, é fundamental que se verifique uma educação/formação contínua sobre os efeitos biológicos da radiação ionizante e medidas de proteção. Alguns desses conteúdos poderiam ser lecionados na formação inicial dos TFs, dada a sua importância não apenas para a realização de EDVF, mas para o conhecimento dos procedimentos. Dos diferentes profissionais que participam diretamente na realização dos EDVF, os TFs são, possivelmente, os únicos que não obtiveram treino formal sobre proteção e segurança radiológica. Neste sentido, reforça-se a importância do diálogo e partilha entre os profissionais mais habilitados neste domínio com os TFs que participam na realização de EDVF. No entanto, é importante referir que é da responsabilidade do TF estar informado e demonstrar comportamentos ajustados às necessidades e especificidades deste contexto de atuação.

A. Principais Eventos Avaliados

A deglutição é um processo contínuo, que envolve a condução do alimento da cavidade oral até ao estômago por meio de fases que se interrelacionam de forma coordenada, dirigidas por um complexo mecanismo neuromuscular e que mantém o estado nutricional do indivíduo (Rockland e Borba, 2006). Implica a coordenação precisa de mais de vinte e cinco pares de músculos na cavidade oral, faringe, laringe e esófago (Kendall, 2008).

No entanto, uma análise precisa da deglutição por videofluoroscopia depende do conhecimento detalhado das relações biomecânicas entre os eventos da 'deglutição normal', e da capacidade na distinção entre desempenho 'normal' e 'alterado' da deglutição considerando sempre a sua variabilidade (McKenzie, 2008). Este é um tópico que não será explorado neste trabalho dada a sua especificidade e complexidade nas abordagens e descrição das mesmas.

A divisão por fases facilita a compreensão deste complexo processo e possibilita uma análise mais detalhada e específica dos diferentes eventos. Frequentemente é dividida em quatro fases: preparatória-oral, oral, faríngea e esofágica (Murray, 2006).

A identificação da fase onde a perturbação da deglutição ocorre será determinante para todo o processo terapêutico (Silva, 2001). A alteração anatómica e fisiológica sob o comando neurológico sensorial e/ou motor pode ocorrer em qualquer das fases da deglutição (Silva, 2001). Estas alterações são variáveis e associam-se aos sinais e sintomas bem como à classificação da gravidade da disfagia (Logemann, 1998).

Seguidamente serão apresentados de forma sumária os principais 'eventos-chave' observados e analisados nos EDVF:

(1) O bolo alimentar é posicionado no dorso da língua, com encerramento glossopalatino (elevação da parte posterior da língua contra o palato duro e tensão e posição baixa do palato mole). Esta 'válvula' glossopalatina atua alternadamente para manter o bolo na cavidade oral e para permitir que este seja direcionado para a faringe. Quando se inicia o movimento propulsivo voluntário o ápice da língua está elevado e é feito o transporte posterior do bolo alimentar (ver Figura 10). O encerramento glossopalatino difere de outras 'válvulas' faríngeas pela complexidade sua relação com a fase preparatória-oral e transição orofaríngea, assim como pela relação central com o desencadear do reflexo da deglutição (McKenzie e Leonard, 2008).

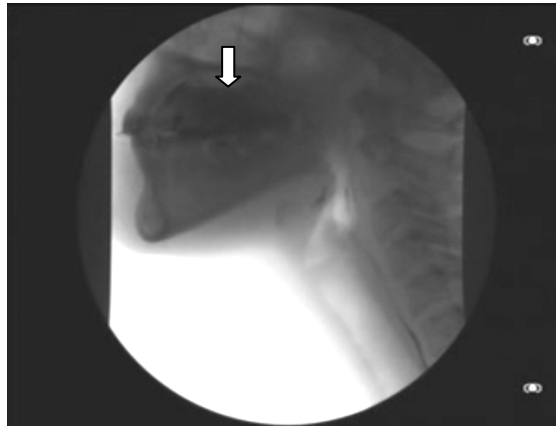


Figura 10. Posicionamento do bolo alimentar no dorso da língua (do Arquivo Clínico Hospital Privado da Trofa, SA).

(2) A língua e o bolo movem-se no sentido ântero-posterior. Após o contacto do bolo com os recetores das fibras aferentes do nervo laríngeo superior e terminações nervosas glossofaríngeas o bolo 'passa' o ramo da mandíbula (ver Figura 11). Deve observar-se a relação temporal dos 'eventos' da deglutição com o comando verbal fornecido durante a realização do EDVF (verificação da coordenação entre o reflexo da deglutição e o trânsito faríngeo). É fundamental observar o funcionamento velofaríngeo ('válvula' velofaríngea), de forma a avaliar a sua capacidade de criar uma pressão orofaríngea adequada para o trânsito do bolo na orofaringe (McKenzie e Leonard, 2008). A função velofaríngea pode, adicionalmente, ser avaliada em tarefas de produção de fala (e.g., produção de sons fricativos e explosivos).

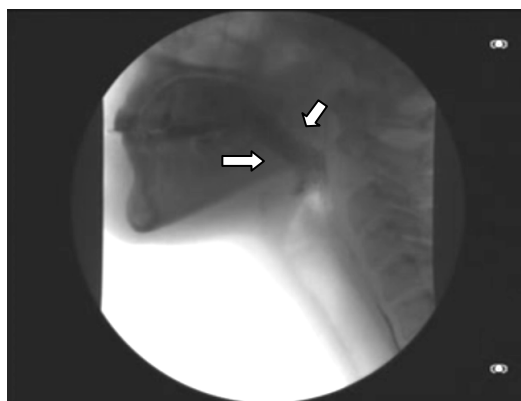


Figura 11. Propulsão do bolo alimentar (do Arquivo Clínico Hospital Privado da Trofa, SA).

(3) O bolo move-se posteriormente à medida que a língua realiza os movimentos de propulsão. O osso hióide e a laringe iniciam a sua elevação. A epiglote inclina-se (ver Figura 12). O adequado desempenho da 'válvula' laríngea depende diretamente do tempo e duração do encerramento supraglótico e glótico, assim como da adequada pressão hipofaríngea (McKenzie e Leonard, 2008).



Figura 12. Elevação da laringe e osso hióide (do Arquivo Clínico Hospital Privado da Trofa, SA).

(4) A laringe está 'ocluída', a epiglote encontra-se invertida e o EES inicia a sua abertura (ver Figura 13). O adequado funcionamento da 'válvula' faringo-esofágica (abertura/expansão e coordenação) é fundamental nesta fase (McKenzie e Leonard, 2008).

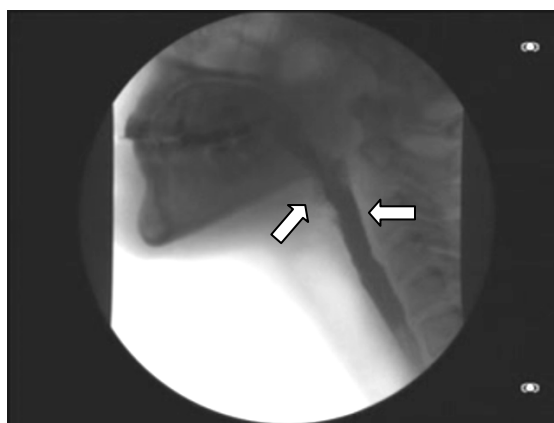


Figura 13. Inversão da epiglote e início da abertura do EES (do Arquivo Clínico Hospital Privado da Trofa, SA).

(5) Ocorre constrição faríngea e a base da língua entra em contacto com a parede posterior da faringe. Posição máxima de elevação hiolaríngea (ver Figura 14). As alterações do funcionamento do 'canal' faríngeo poderão levar à acumulação de resíduos nas valéculas e seios piriformes (McKenzie e Leonard, 2008).

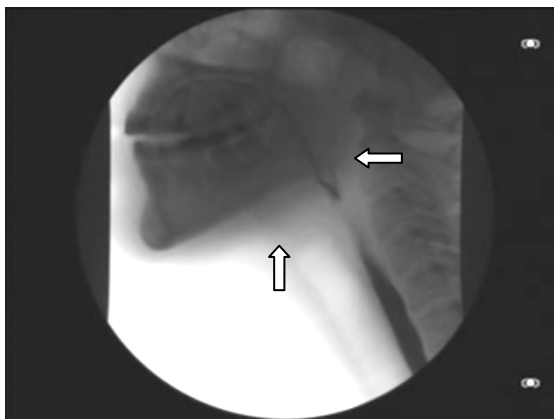


Figura 14. Elevação máxima do osso hióide e contacto da base da língua com a parede posterior da faringe (do Arquivo Clínico Hospital Privado da Trofa, SA).

(6) É visível a passagem do bolo através do EES. As estruturas voltam à posição de repouso (ver Figura 15).

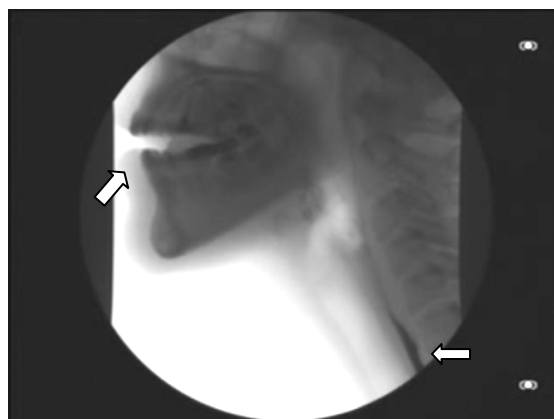


Figura 15. Estruturas retomam a sua posição de repouso (do Arquivo Clínico Hospital Privado da Trofa, SA).

B. Aspetos Fisiopatológicos

O TF deve identificar e interpretar as alterações ao nível da fisiologia da deglutição (ASHA, 2004):

- Penetração: causa, altura em que ocorre e nível de gravidade;
- Aspiração: causa, altura em que ocorre e nível de gravidade;
- Acumulação de resíduos: causa, localização e análise quantitativa aproximada;
- Desencadeamento de reflexos: em relação aos resíduos (e.g., deglutições repetidas); em relação à penetração ou aspiração (e.g., tosse).

B1. Fase Preparatória-Oral e Oral Propriamente Dita

Os aspetos fisiopatológicos mais frequentes na *fase preparatória-oral e oral propriamente dita* observados em EDVF são (Logemann, 1998; Robbins et al., 1986):

- (1) Alteração no tempo de manipulação do bolo alimentar;
- (2) Incapacidade da manutenção do bolo na parte anterior da cavidade oral (e.g., por alterações na competência labial);
- (3) Alterações na mobilidade e competência da língua, observável através da dificuldade para formar o bolo e na execução de movimentos propulsivos ântero-posteriores da língua (e.g.);
- (4) Queda do bolo alimentar para a orofaringe na fase de preparação e formação do bolo;
- (5) Atraso ou ausência do desencadeamento do reflexo de deglutição (ver Figura 16);

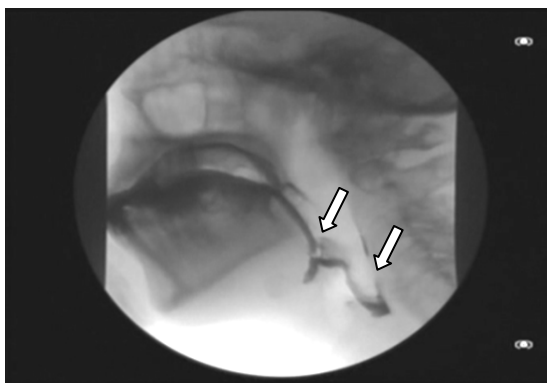


Figura 16. Queda posterior de alimento para a região faringo-laríngea com ausência do desencadeamento do reflexo de deglutição (do Arquivo Clínico Hospital Privado da Trofa, SA).

- (6) Avaliação da estase do bolo na cavidade oral e transporte do bolo para a faringe;
- (7) Tempo do trânsito oral aumentado;
- (8) Presença de resíduos na cavidade oral, que pode ser um sintoma secundário associado a alterações na competência labial e perda generalizada de tonicidade da musculatura oral e lingual;
- (9) Alterações da competência velofaríngea, observando a movimentação e função (competência e coordenação) do palato mole de modo a compreender se impede que o bolo se dirija para a nasofaringe e contribua para a onda de pressão necessária para a abertura do esfíncter esofágico superior;
- (10) Elevação hiolaríngea reduzida e relação com a movimentação da epiglote;
- (11) Presença de deglutições múltiplas. Este parâmetro deverá ser avaliado considerando a dimensão do bolo, uma vez que em bolos superiores a 15 ml se considera normal a presença deste comportamento;
- (12) Atraso no desencadeamento do reflexo de deglutição faríngeo, que deve ocorrer quando a porção inicial do bolo passa o ponto em que a mandíbula se cruza com a base da língua (iniciando-se a fase faríngea) e finaliza quando a última porção do bolo passa pelo EES. Segundo Logemann (1998) considera-se patológico para valores superiores a 0,24 segundos (período de tempo compreendido entre a abertura do encerramento glossopalatino e a abertura do EES) (transição para fase faríngea).

B2. Fase Faríngea

Os aspetos fisiopatológicos observáveis são (Logemann, 1998; Robbins et al., 1986):

- (1) Atraso no início da fase faríngea: a elevação e encerramento da laringe ocorre após a passagem do bolo na região de transição da cavidade oral e da orofaringe (pilares amigdalinos);
- (2) Presença de regurgitação nasofaríngea, relacionada com incompetência ou insuficiência velofaríngea e/ou dificuldades na passagem pelo EES;
- (3) Acumulação de resíduos nas valéculas, sobretudo pela redução dos movimentos posteriores da base da língua (redução no contacto entre a base da língua e a parede posterior da faringe), aumentando o risco de aspiração após a deglutição;
- (4) Acumulação de resíduos na cavidade faríngea após a deglutição, devido sobretudo à diminuição da atividade de contração das paredes faríngeas e/ou disfunção cricofaríngea. Este aspeto aumenta o risco de aspiração após a deglutição (ver Figura 17);

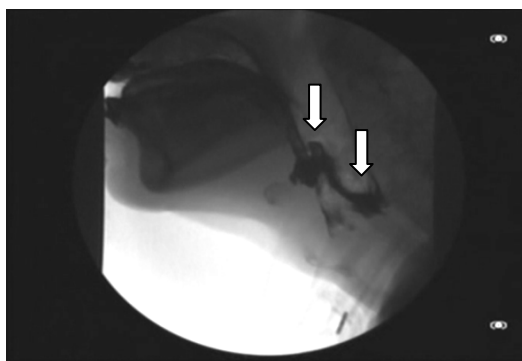


Figura 17. Acumulação de resíduos nas valéculas e seios piriformes (do Arquivo Clínico Hospital Privado da Trofa, SA).

- (5) Presença de penetração ou aspiração laríngea, distinguindo-se pelo facto do bolo alimentar permanecer apenas no espaço supraglótico (acima do nível das pregas vocais) ou passar para o nível subglótico (abaixo do nível das pregas vocais). Este facto pode ocorrer, entre outros aspetos, devido a um movimento de elevação hiolaríngeo insuficiente (redução da excursão vertical) ou devido ao encerramento insuficiente da via respiratória por parte das cartilagens aritenóides (ver Figura 18);

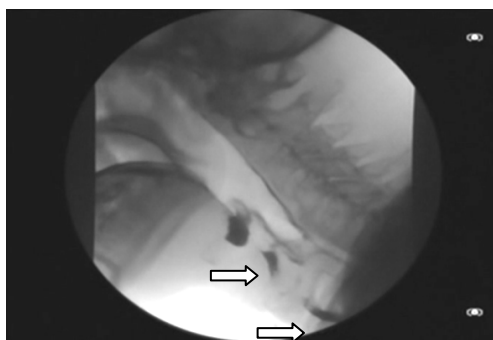


Figura 18. Aspiração de Contraste (do Arquivo Clínico Hospital Privado da Trofa, SA).

- (6) Reflexo protetor de tosse, observando-se se este está presente, ausente ou atrasado. Deve sempre considerar-se que a aspiração pode ocorrer antes, durante ou após a deglutição. Considera-se que a aspiração ocorre antes da deglutição, quando o bolo vai para a hipofaringe antes de ocorrer o desencadeamento do reflexo de deglutição; durante a deglutição, devido a um encerramento insuficiente da via respiratória durante a contração faríngea; após a deglutição ou secundária, por acumulação de resíduos na região faríngea (seios piriformes), com risco aspirativo eminente em deglutições posteriores;
- (7) Tempo do trânsito faríngeo - período de tempo desde que a porção inicial do bolo atravessa a base da língua até ao momento em que a última porção do bolo passa através da região cricofaríngea;
- (8) Abertura do EES, cujas alterações estão frequentemente relacionadas com a disfunção cricofaríngea. Nestas situações é conveniente a realização de uma manometria para complementar a avaliação videofluoroscópica.

Na incidência AP, pode ser avaliada a simetria no trajeto da descida do bolo alimentar e se a estase nas valéculas e/ou nos seios piriformes é uni ou bilateral (ver Figura 19).

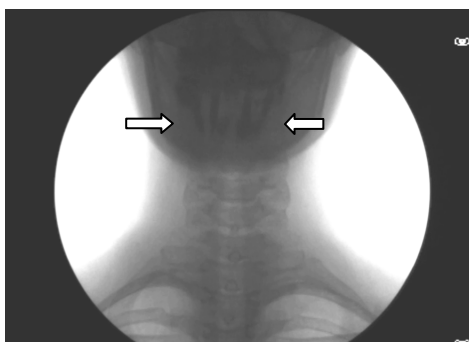


Figura 19. Imagem com incidência AP.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar do TF atuar na área das perturbações da deglutição orofaríngeas há vários anos (e.g., em áreas como a paralisia cerebral), nos últimos anos tem-se observado o desenvolvimento dos seus conhecimentos e competências clínicas, terapêuticas e científicas. Têm sido desenvolvidos esforços no sentido de evidenciar a necessidade da integração do TF na equipa de acompanhamento de pacientes que revelem dificuldades na deglutição, ao nível da prevenção, diagnóstico e intervenção. Essas competências profissionais podem e devem ser ampliadas ao nível da utilização de recursos e metodologias de avaliação instrumental (como os EDVF) de forma a evidenciar a necessidade e pertinência da integração do TF numa equipa multidisciplinar, enquanto profissional fundamental para a realização deste tipo de avaliações.

Em Portugal, o primeiro registo que encontramos com a indicação da participação do TF nos EDVF são da década de 90, no Hospital Curry Cabral EPE em Lisboa (Faria, 2012:p5). Atualmente, através de um levantamento informal das unidades hospitalares onde o TF participa na realização de EDVF, verificou-se que o número é ainda bastante reduzido. Foram identificadas cinco unidades: Hospital Privado da Trofa SA, Centro de Medicina e Reabilitação do Alcoitão (CMRA), Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra (CHUC), Hospital de José Luciano de Castro (Anadia) e Hospital de Faro EPE.

A definição de uma abordagem multidisciplinar poderá servir como catalisador do desenvolvimento dos conhecimentos necessários para a realização de EDVF. Newman et al. (2012) referem que grande parte da literatura atual foca-se no trabalho conjunto entre o Médico Radiologista e o TF. No entanto, a complexidade do tema proporcionou o desenvolvimento de modelos de diagnóstico e intervenção que envolveram outros profissionais de saúde. No entender destes autores, os Médicos Radiologistas necessitam de aprofundar os seus conhecimentos nas questões funcionais da deglutição, assim como os TFs necessitam de ampliar os seus conhecimentos de base relacionados com os aspetos imagiológicos e radiológicos.

Assim sendo, todos os TFs que trabalham na área de disfagia deveriam ter formação na interpretação de EDVF. No entanto, para a realização de EDVF será necessária uma formação específica que deverá englobar avaliações frequentes do desempenho, assim como um compromisso com o desenvolvimento profissional regular. Estas competências podem ser desenvolvidas junto de todos os profissionais da equipa e não apenas entre TFs. Assim, será possível discutir, clarificar e partilhar o papel de cada profissional na realização dos EDVF e fomentar um modelo de trabalho interdisciplinar.

No nosso entender, face à especificidade e complexidade de competências exigidas, seria pertinente a existência de uma certificação de competências para a realização de EDVF, embora o modelo de

funcionamento e a atribuição desta competência constitui um desafio do ponto de vista conceptual, considerando a regulação de exercício profissional atual. Noutros países como os Estados Unidos da América, Austrália e Reino Unido, verifica-se uma regulação e regulamentação desta prática por entidades relacionadas com as respetivas associações profissionais. Seria útil a criação de um grupo de interesse constituído por TFs da área que pudesse contribuir para a definição de medidas e ações neste sentido.

A necessidade de informações mais específicas sobre os procedimentos e metodologias utilizados nos EDVF foi a principal motivação para a realização deste trabalho. O facto da informação se encontrar dispersa e de não termos encontrado trabalhos especificamente sobre esta temática que retratassem a realidade portuguesa e enquadrassem o papel do TF, constituíram desafios ao longo da sua realização deste trabalho. Pensamos que a sua realização constitui um contributo para esse enquadramento.

Houve a necessidade de efetuar uma pesquisa bibliográfica em diferentes domínios, desde a disfagia, técnicas radiológicas, segurança radiológica, enquadramento legal e conteúdo funcional do TF, entre outros. É do interesse profissional, ao nível do exercício e sua regulação, a necessidade de adequar o conteúdo funcional do TF a esta realidade de atuação, no sentido de enquadrar as práticas do TF neste domínio (à semelhança do que aconteceu noutros países como os Estados Unidos da América, Austrália, Reino Unido, Canadá, entre outros) salvaguardando as práticas e competências desenvolvidas pelo TF integrado num equipa de intervenção. De referir que todas as *guidelines* consultadas no âmbito dos EDVF foram efetuadas por associações representativas da classe dos TFs, de onde se destaca a ASHA e o RCSLT.

A experiência clínica obtida na realização de EDVF no Hospital Privado da Trofa SA proporcionou uma análise crítica da informação disponível e selecionada para o presente trabalho, uma vez que a estruturação e início destas avaliações no Serviço Imagiologia do Hospital Privado da Trofa SA tiveram por base os pressupostos e conteúdos focados ao longo deste trabalho.

Os EDVF estão ainda subaproveitados e pouco utilizados no nosso país. Mesmo dentro de um contexto hospitalar/clínico, existem profissionais de saúde que não conhecem esta avaliação. O nosso sistema nacional de saúde não reconhece de forma clara esta avaliação uma vez que não existe a atribuição de uma codificação própria na tabela de atos imagiológicos. O mesmo se verifica nos subsistemas de saúde e seguradoras.

Outra questão pertinente relaciona-se com o tempo de realização do exame e ocupação da sala de imagiologia por longos períodos para a realização do mesmo. Apesar do tempo de incidência da cada exame não ser superior a seis minutos, existem algumas avaliações em que a ocupação da sala pode ser sessenta minutos, como por exemplo da avaliação de doenças degenerativas como a esclerose lateral

amiotrófica, onde o fator cansaço e o seu impacto na deglutição devem ser adequadamente avaliados. Nos serviços onde só exista um equipamento disponível, esta avaliação poderá causar transtornos ao normal funcionamento do serviço.

Pela experiência clínica adquirida, verifica-se que a identificação precoce do aumento de risco aspirativo bem como dos quadros de aspiração, tem conduzido a uma tomada de decisão, através de discussão multidisciplinar e apoio familiar, para implementação, quando necessário, de meios alternativos de alimentação.

Considerando o aumento da esperança média de vida há uma maior probabilidade de ocorrerem doenças neurocardiovasculares, as quais podem acarretar alterações no processo da deglutição. Perspetiva-se que a procura deste tipo de avaliação aumente, pelo que se julga essencial a definição de práticas consentâneas com o conteúdo funcional e competências do TF, de forma a que o seu papel na realização de EDVF esteja bem definido perante os diferentes profissionais que atuam na área da disfagia.

Deseja-se que futuramente esse contributo possa ser ampliado em termos de número de colegas que participem na realização dos EVDF e que isso resulte, essencialmente, em melhorias no atendimento à pessoa com perturbações da deglutição. Será fundamental a produção e divulgação de trabalhos científicos nesta área de forma a sustentar a pertinência da participação do TF na realização de EDVF.

Este trabalho pretendeu dar um contributo nesse sentido, através da organização e enquadramento das práticas do TF em EDVF.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agency of Healthcare Research and Quality (AHRQ) (1999). Diagnosis and treatment of swallowing disorders (Dysphagia) in acute-care stroke patients. *Evidence Report/Technology Assessment*.
- American Speech-Language-Hearing Association (ASHA) (1998). Clinical indicators for instrumentation assessment of Dysphagia. In: *Swallowing and Swallowing Disorders*. Rockville, MD: *Special Interest Division on Dysphagia, American Speech-Language-Hearing Association*.
- American Speech-Language-Hearing Association (ASHA) (2002). *Role of Speech-Language Pathologists in swallowing and feeding disorders: technical report*. 3:181-199.
- American Speech-Language-Hearing Association (ASHA) (2004). *Knowledge and skills needed by speech-language pathologists performing videofluoroscopic swallowing studies*. *ASHA Supplement*. 24, 178–183.
- American Speech-Language-Hearing Association (ASHA) (2004a). *Guidelines for Speech-Language Pathologist Performing Videofluoroscopic Swallowing Studies* [Guidelines]. Available from www.asha.org/policy. (20/10/2013)
- American Speech-Language-Hearing Association (ASHA) (2004b). *Knowledge and skills needed by speech-language pathologists providing services to individuals with swallowing and/or feeding disorders*. *ASHA Supplement* 22, 81-88.
- American Speech-Language-Hearing Association (ASHA) (2013). *Videofluoroscopic Swallowing Exam – Adults*. Available from: <http://www.asha.org/uploadedFiles/slp/healthcare/AATVFSS.pdf>. (20/10/2013)
- American Speech-Language-Hearing Association (ASHA) (2013a). *VFSS Template for Infants and Children Consuming Purees Through Table Foods*. Available from: <http://www.asha.org/uploadedFiles/VFSS-Exam-Template-Infants-Consuming-Purees.pdf>. (20/10/2013)
- Atherton, M., Bellis-Smith, N., Cichero, J., Suter, M. (2007). Texture-modified foods and thickened fluids as used for individuals with dysphagia: Australian standardized labels and definitions. *Nutrition and Dietetics*. 64 (2):S53-S76.
- Barros, A., Martins, N. (2002). Videofluoroscopia (contribuição da avaliação videofluoroscópica nas alterações anatómicas e/ou funcionais da laringe). In: Dedivitis R., Barros, A. (Eds) *Métodos de avaliação e diagnóstico da laringe e voz*. São Paulo: Lovise. p.137-43.
- Beck, T., Gayler, B. (1990). Image quality and radiation levels in videofluoroscopy for swallowing studies: a review. *Dysphagia*. 5(3): 118-128.
- Beck, T., Gayler, B. (1991). Radiation in video-recorded fluoroscopy for swallowing studies. In Jones, B. & Donner, B (Eds). *Normal and abnormal swallowing: Imaging in diagnosis and therapy*. (p. 1-6): New York: Springer-Verlag.
- Becker S, McLeroy KE, Carpenter MA. (2005). Reliability of observations from modified barium swallow studies. *Journal of Medical Speech-Language Pathology*. 13(2):97-108.
- Bisch, E., Logemann, J., Rademaker, A., Kahrilas, P. & Lazarus, C. (1994). Pharyngeal effects of bolus volume, viscosity, and temperature in patients with dysphagia resulting from neurologic impairment and in normal subjects. *Journal of Speech and Hearing Research*. 37, 1041-1059.
- Birch-lensen, M.; Borgstrom, P. S. & Ekberg, O. (1988). Cineradiography in closed and open pharyngeal swallow. *Acta Radiol*. 29: 407-410.
- Bloem, B. R., Lagaay, A. M., van Beek, W., Haan, J., Roos, R. A. C., & Wintzen, A. R. (1990). Prevalence of subjective dysphagia in community residents over 87. *British Medical Journal*, 300, 721-722.
- Brateman, L. (1999). Radiation safety considerations for diagnostic radiology personnel. The AAPA/RSNA physics tutorial for residents. *Radiographics*. 19, 1037-1055.

- British Dietetic Association (2002). *National Descriptors for Texture Modification in Adults*. The British Dietetic Association, Royal College of Speech and Language Therapists.
- Bushong, S. C. (1997). *Radiologic science for technologists; physics, biology, and protection* (6th ed.). St. Louis: Mosby.
- Carnabary, G., Crary, M. (2013). Development and validation of a cancer-specific swallowing assessment tool: MASA-C. *Support Care Cancer*. Protocol available from: <http://srl.php.ufl.edu/dysphagia-toolbox/>
- Carrara E., Barros A., Furia C., et al. (1998). Rumos atuais da fonoaudiologia em oncologia. *Revista Fonoaudiologia Brasil – Conselho Federal de Fonoaudiologia*, São Paulo: 43-56.
- Chan, C., Chan, L., Lam, H. (2002). Sacttered radiation level during videofluoroscopy swallowing study. *Clin Radiol*. 57:614-616.
- College of Audiologist & Speech-Language Pathologist of Ontario (CASLPO) (2007). *Pratice Standards & Guidelines for Dysphagia*. Available from: http://www.caslpo.com/portals/0/ppg/dysphagia_psg.pdf. (acedido a: 20/10/2013).
- Costa, M., Da Nova, J., Carlos, M., Pereira, A., Koch, H. (1992). Videofluoroscopia - um novo método. *Radiol Bras*. 25: 11-18
- Costa, M. (2010). Videofluoroscopia: método radiológico indispensável para a prática médica. *Radiol Bras*. 43(2): VII-VIII.
- Costa, M. (2010a). Videofluoroscopy: the gold standards exam for studying swallowing and its dysfunction. *Arq Gastroenterol*. 47(4). 327-328.
- Crary, M., Groher M. (2003). *Introduction to Adult Swallowing Disorders*. St. Louis, Missouri: Butterworth Heinemann.
- Crawley, M., Savage, P., Oakley, F. (2004). Patient and operator dose during fluoroscopic examination. *The British Journal of Radiology*. 77:654-656.
- Curtis, D. & Cruess, D. (1984). Videofluoroscopic identification of two types of swallowing. *Radiology*. 152: 305-308
- Curtis, D., Cruess, D. & Dachman, A. (1985). Normal erect swallowing. Normal function and incidence of variations. *Invest. Radiol*. 20: 717-726.
- Curtis D., Sepulveda G. (1983). Epiglottis motion: vídeo recordeo of muscular dysfunction. *Radiology*. 148:473-77.
- Daniels, S., Brailey, K., Priestly, D., Herrington, L., Weisberg, L., Foundas, A. (1998) Aspiration in patients with acute stroke. *Arch Phys Med Rehabil*. 79(1):14-9.
- Dantas, R., Kern, M., Massey, B., Dodds, W., Kahrilas, P., Basseur, J. & Cook, I. (1990). Effect of swallowed bolus variables on oral and pharyngeal phases of swallowing. *Am J Physiol*. 258: G 675-678.
- Decreto-Lei n.º222/2008 de 17 de novembro. Diário da República – Ministério da Saúde.
- Didier, B. (2004). *Disfagia - Evaluación y reeducación de los transtornos de la deglución*. Madrid.
- Donner, M. (1985) Radiological evaluation of swallowing. *Am Rev Respir Dis*. 131: 520-523.
- Ekberg, O. (1982). Defective closure of the laryngeal vestibule during deglutition. *Acta Otolaryngol*. 93 (3-4):309-317.
- Ekberg, O. (1983). Epiglottic dysfunction during deglutition in patients with dysphagia. *Arch Otolaryngol*. 109: 376-380.
- Ekberg, O., Liedberg, B. & Owall, B. (1986). Barium and meat. A comparison between pharyngeal swallow of fluid and solid boluses. *Acta Radiol Diagn*. 27: 701-704.
- Ekberg O, Nylander G, Fork FT, Sjöberg S, Birch-lensen M, Hillarp B. (1988). Interobserver variability in cineradiographic assessment of pharyngeal function during swallow. *Dysphagia*. 3(1):46-48.
- Faria, P. (2012). *Curriculum Vitae*. Provas Públicas para obtenção do Título de Especialista em Terapia da Fala. Escola Superior de Tecnologia da Saúde do Porto – Instituto Politécnico do Porto.

- Farneti, D., Consolmagno, P. (2007). The Swallowing Center: rationale for multidisciplinary management. *Acta Otorhinolaryngologica Italica*. 27: 200-207.
- Finestone, H., Greene-Finestone, L., Wilson, E., Teasell, R. (1996). Prolonged length of stay and reduced functional improvement rate in malnourished stroke rehabilitation patients. *Arch Phys Med Rehabil*. 77(4):340-5.
- Furkim, A. (2001). Fonoterapia nas disfagias orofaríngeas neurogénicas. In Furkim, A., Santini, C. *Disfagias Orofaríngeas*. São Paulo. Pró-Fono.
- Furkim, A.; Santini, C. (2004). *Disfagias Orofaríngeas* (2ª ed). São Paulo: Pró - Fono Departamento Editorial.
- Gariballa, S., Parker, S., Taub, N., Castleden, C. (1998). Influence of nutritional status on clinical outcome after acute stroke. *Am J Clin Nutr*. 68(2):275-81
- Gates, J., Hartnel, G., Gramigna, G. (2007). Videofluoroscopy and swallowing studies dor neurologic disease. *RadioGraphics*. 27:2 583-584.
- Gibson E, Phyland D, Marschner I. (1995). Rater reliability of the modified swallow. *Aust.J.Hum.Commun.Disord*. 23(2):54-60.
- Gonçalves, M., Vidigal, M. (2001). Avaliação videofluoroscópica das Disfagias. In Furkim, A., Santini, C. *Disfagias Orofaríngeas*. São Paulo. Pró-Fono.
- Gray, C., Sivaloganathan, S., Simpkins, K. (1989). Aspiration of high density barium contrast médium causing acute pulmonary inflammation – report of two fatal cases in elderly women with disordered swallowing. *Clin Radiol*. 40(4):397-400.
- Groher, M., Crary, M., Carnaby, G., Vickers, Z., Aguilar, C. (2006). The Impact of Rheologically Controlled Materials on the Identification of Airway Compromise on the Clinical and Videofluoroscopic Swallowing Examinations. *Dysphagia*. 21(4):218-225.
- Han, T., Paik, N., Park, J. (2001). Quantifying swallowing function after stroke: a functional dysphagia scale based on videofluorosocpy studies. *Arch Phys Med Rehabil*. 82(5):677-82.
- Hayes, A., Alspaugh, J., Bartelt, D. Champion, M., Eng, J., Gayler, B., Henkel, S., Jones, B., Lingaraj, A., Mahesh, M., Rotskowski, M., Smith, C., Haynos, J. (2009). Radiation Safety for the Speech-Language Pathologist. *Dysphagia*. 24:247-279.
- Jones, B. (2003). *Normal and abnormal swallowing: imaging in diagnosis and therapy*. (2nd ed) New York: Springer-Verlag.
- Kendall KA, McKenzie S, Leonard RJ, Goncalves MI, Walker A. (2000). Timing of events in normal swallowing: a videofluoroscopic study. *Dysphagia*. 15(2):74-83.
- Kendall, K. (2008). Anatomy and physiologs of deglutition, in Kendall, L. (ed): *Dysphagia Assessment and Treatment Planning*. San Diego, CA. Plural Publishing, pp.27-34.
- Kidd, D., Lawson, J., Nesbitt, R., MacMahon, J (1993). Aspiration in acute stroke: A clinical study with videofluoroscopy. *Q J Med*. 6(12):825-9.
- Kidd, D., Lawson, J., Nesbitt, R., MacMahon, J. (1995). The natural history and clinical consequences of aspiration in acute stroke. *Q J Med*. 88(6):409-13
- Kim, H., Choi, K., Kim, T. (2012). Patient’s Radiation Dose During Videofluoroscopic Swallowing Studies According to Underlying Characteristics. *Dysphagia*. Publishehd online: 09 September
- Lazarus, C., Logemann, J. A., Rademaker, A. W., Kahrilas, P. J., Pajak, T., Lazar, R., & Halper, A. (1993). Effects of bolus volume, viscosity, and repeated swallows in nonstroke subjects and stroke patients. *Archives of Physical Medicine Rehabilitation*. 74:1066-1070.

- Lazarus, C., Logemann, J. A., Song, C. W., Rademaker, A. W., & Kahrilas, P. J. (2002). Effects of voluntary maneuvers on tongue base function for swallowing. *Folia Phoniatrica*, 54, 171-176.
- Lee, B., Hwang, S., Chang, G. (1999) Isolated dysphagia due to a medullary infarction: a new lacunar syndrome. *Eur Neurol*. 41(1):53-4.
- Lindgren, S. & Janson, L. (1991). Prevalence of swallowing complaints and clinical findings among 50–70 year old men and women in an urban population. *Dysphagia*, 6, 187-192.
- Logemann, J. A., Kahrilas, P., Kobara, M., & Vakil, N. (1989). The benefit of head rotation on pharyngoesophageal dysphagia. *Archives of Physical Medicine Rehabilitation*, 70, 767-771. Logemann, J. (1993). *Manual for the videofluorographic study of swallowing*. PRO-ED Austin, Texas.
- Logemann, J. A., Rademaker, A. W., Pauloski, B. R., & Kahrilas, P. J. (1994). Effects of postural change on aspiration in head and neck surgical patients. *Otolaryngology Head and Neck Surgery*, 4, 222-227.
- Logemann, J. (1995). Dysphagia: evaluation and treatment. *Folia Phoniatr*. 47:121-129.
- Logemann, J. A., Pauloski, B. R., Colangelo, L., Lazarus, C., Fukiu, M., & Kahrilas, P. (1995). Effects of a sour bolus on oropharyngeal swallowing measures in patients with neurogenic dysphagia. *Journal of Speech and Hearing Research*, 38, 556-563.
- Logemann, J. (1997). Role of the modified barium swallow in management of patients with dysphagia. *Otolaryngol Head Neck Surgery*. 116:335-338.
- Logemann, J. (1998). *Evaluation and treatment of swallowing disorders*. 2ª Edição. San Diego: Hill Press.
- Mayhesh, M., Gayler, B. W., & Beck, T. J. (2003). Radiation in video-recorded fluoroscopy. In B. Jones (Ed.), *Normal and abnormal swallowing: Imaging in diagnosis and therapy* (2nd ed., pp.1-9). New York: Springer-Verlag.
- Martin, C., Hunter, S. (1994). Reduction of patients doses from barium meal and barium enema examinations through changes in equipment factors. *Br J Radiol*. 67(804):1196-1205.
- Martin-Harris, B., Logemann, J., MacMahon, S., Schleicher, M., Sandige, J. (2000). Clinical utility of the modified barium swallow. *Dysphagia*. 15:136-141.
- McKenzie, S. (2008). DSS Analysis and Interpretation: a systematic approach for the clinician. Leonard, R., Kendall, K. (Editors). *Dysphagia assessment and treatment planning: a team approach* (2nd Ed). San Diego: Plural Publishing.
- McKenzie, S., Leonard, R. (2008). DSS: Swallowing Evaluation with Videofluoroscopy. Leonard, R., Kendall, K. (Editors). *Dysphagia assessment and treatment planning: a team approach* (2nd Ed). San Diego: Plural Publishing.
- McLean, D., Smart, R., Collins, L., Varas, J. (2009). Radiation Safety for the Speech-Language Pathologist. *Dysphagia*. 24:274-279.
- McCullough, G.H, Wertz, R. T., Rosenbek, J.C., Mills, R.H., Webb, W.G. & Ross, K.B. (2001). Inter and intra- judge reliability for videofluoroscopic swallowing evaluation measures. *Dysphagia*, 16, 110-118.
- Mendes, A., Santos, M., Oliveira, I., Frey, A., Mogas, S., Cunha, M., Correia, P., Patrício, B., Vital, A. (2004). Implementação do Processo de Bolonha. Área de Conhecimento – Tecnologias da Saúde. Curso de Terapia da Fala (ANEXO V). Lopes, A. (Coord.). *A implementação do Processo de Bolonha a Nível Nacional: Grupos por Área de Conhecimento das Tecnologias da Saúde*. Disponível online em: http://www.mctes.pt/archive/doc/Bolonha_Tecnologias_da_Saude.pdf (acedido em 28/10/2013).
- Muroi, N., Nishibori, M., Fujii, T., Yamagata, M., Hosoi, S., Nakaya, N., Saeki, K., Henmi, K. (1997). Anaphylaxis from the carboxymethylcellulose component of barium sulfate suspension. *N Engl J Med*. 337(18);1275-1277.
- Murray, J. (1999). *Manual of Dysphagia Assesement in Adults*. San Diego: Singular Publishing.
- Murray, T., Carrau, R. (2006). Anatomy and Function of the Swallowing Mechanism, in *Clinical Management of Swallowing Disorders*. San Diego, CA. Plural Publishing, pp. 15-33.

- Nakagawa, T., Sekizawa, K., Nakajoh, K., Tanji, H., Arai, H., Sasaki, H. (2000). Silent cerebral infarction: a potential risk for pneumonia in the elderly. *J Intern Med.* 247(2):255-9.
- Newman, R., Nightingale, J. (2012). *Videofluoroscopy: a Multidisciplinary Team Approach*. Plural Publishing.
- Palmer, J., Kuhlemeier, K., Tippet, D. (1993). A Protocol for the Videofluorographic Swallowing Study. *Dysphagia.* 8:209-214.
- Palmer J., Tanaka E., Siebens A. (1988). Motions of posterior pharyngeal wall swallowing. *Laryngoscope.* 998:414-17.
- Perlman, A., Lu, C., Jones, B. (1997). Radiograph contrast examination of the mouth, pharynx and esophagus. In Perlman & Schulze-Delrieu (Eds.). *Deglutition and its disorders* (p153-199). San Diego: Singular Publishing.
- Perry, L., Love, C. (2001). Screening for dysphagia and aspiration in acute-stroke: a systematic review. *Dysphagia.* 16(1):7-18.
- Poudroux, P., & Kahrilas, P. J. (1995). Deglutitive tongue force modulation by volition, volume, and viscosity in humans. *Gastroenterology.* 108: 1418-1426.
- Postiaux, G. (2004). *Evaluación y Reeducación de los Transtornos de la Deglución*. Madrid: McGraw-Hill Interamericana.
- Rasley, A., Logemann, J. A., Kahrilas, P. J., Rademaker, A. W., Pauloski, B. R., & Dodds, W. J. (1993). Prevention of barium aspiration during videofluoroscopic swallowing studies: Value of change in posture. *American Journal of Roenterology.* 160: 1005-1009.
- Robbins, Coyle, Rosenbek, Roecker, and Woods (1999). Differentiation of normal and abnormal airway protection during swallowing using the penetration-aspiration scale. *Dysphagia.* 14(4):228-3.
- Robins, J., Logemann, J., Kirshiner, H. (1986). Swallowing and speech production in Parkinson's disease. *Ann neurol;* 19(3): 283-87.
- Rockland, A. & Borba, J (2006). *Primeiros Passos na Fonoaudiologia*. São José dos Campos: Pulso Editorial.
- Royal College of Speech-Language Therapist (RCSLT) (2007). *Videofluoroscopic evaluation of oropharyngeal swallowing disorders (VFS) in Adults: The role of speech and language therapists*. Available from: http://www.rcslt.org/docs/free-pub/VFS_policy_statement_January_2007.pdf. (20/10/2013)
- Rosenbeck, J.; Robbins, J.; Roecker, E.; Coyle, J.; Wood, J. (1996). A penetration-aspiration scale. *Dysphagia;* 11:93-98.
- Rosenquist, C. (2008). Radiograph Evaluation of the Pharynx and Esophagus. Leonard, R., Kendall, K. (Editors). *Dysphagia assessment and treatment planning: a team approach* (2nd Ed). San Diego: Plural Publishing.
- Sala, R., Munto, M., Calle, J., Preciado, I., Miralles, T., Cortes, A., et al. (1998). Swallowing changes in cerebrovascular accidents: incidence, natural history, and repercussions on the nutritional status, morbidity, and mortality. *Rev Neurol.* 27(159):759-66.
- Scott A, Perry A, Bench J. (1998). A study of interrater reliability when using videofluoroscopy as an assessment of swallowing. *Dysphagia.* 13(4):223-227.
- Silva, R. G. (2001). Disfagia Neurogênica Em Adultos: uma Proposta para Avaliação Clínica. In Furkim, A., Santini, C. *Disfagias Orofaríngeas*. São Paulo: PróFono.
- Smith Hammond, C., Goldstein, L. (2006). Cough and aspiration of food and liquids due to oral-pharyngeal dysphagia: ACCP evidence-based clinical practice guidelines. *Chest.* 129(Suppl. 1):154S-168S.
- Sordi, M., Mourão, L., Silva, L. (2012). Comportamento reológico e nomenclatura dos alimentos utilizados por fonoaudiólogos de serviços de disfagia. *Revista CEFAC.* Set-Out; 14(5):925-932.
- Spadotto, A., Gatto, A., Cola, P., Montagnoli, A., Schelp, A. Silva, R., Yamashita, S., Pereira, J., Henry, M. (2008). *Software para análise quantitativa da deglutição*. *Radiol. Bras.* 41(1): 25-28.

- Stoeckli SJ, Huisman TA, Seifert B, Martin-Harris BJ. (2003). Interrater reliability of videofluoroscopic swallow evaluation. *Dysphagia*. 18(1):53-57.
- Waxman, M., Durfee, D., Moore, M., Morantz, R., Koller, W. (1990). Nutritional aspects and swallowing function of patients with Parkinson's disease. *Nutr Clin Pract*. 5:196-199.
- Welch, M., Logemann, J. A., Rademaker, A. W., & Kahrilas, P. J. (1993). Changes in pharyngeal dimensions affected by chin tuck. *Archives of Physical Medicine Rehabilitation*. 74: 178-181.
- Wilcox F, Liss JM, Siegel GM. (1996). Interjudge agreement in videofluoroscopic studies of swallowing. *J.Speech Hear.Res*. 39(1):144-152.
- Winnberg A, Pancherz H., Westesson P. (1988). Head posture and hyomandibular function in man. A synchronized electromyography study and videofluorographic study of the open-closed-clench cycle. *Am J Orthod Dentofacial Osthop*. 94:393-404.
- Wright, R., Boyd, C., Workman, A. (1998). Radiation doses to patients during pharyngeal videofluoroscopy. *Dysphagia*. 13(2):113-115.
- Zammit-Maempel, I., Chapple, C., Leslie, P. (2007). Radiation dose in videofluoroscopic for swallow studies. *Dysphagia*. 22:13-15.

PERCURSO PROFISSIONAL NA ÁREA DOS ESTUDOS DA DEGLUTIÇÃO POR VIDEOFLUOROSCOPIA

Experiência Clínica em Estudos da Deglutição por Videofluoroscopia

- Terapeuta da Fala integrado no Serviço de Imagiologia do Hospital Privado da Trofa (desde Maio de 2008)
- Treino de competências de avaliação funcional de avaliação da deglutição por videofluoroscopia integrado na equipa de realização do Serviço de Imagiologia do Hospital da Trofa SA, sob a orientação do Dr. Adriano Rockland (Maio 2008 – Maio 2009);
- Participação na realização de estudos da deglutição por videofluoroscopia no Hospital Privado da Trofa SA (Maio de 2008 até à atualidade).

Experiência Académica

- Docente convidado da Pós-Graduação em Disfagias orofaríngeas e Pós Graduação em Motricidade Orofacial e Deglutição (EPAP/ESTAL), nas áreas de “Anatomia e Fisiologia da Deglutição” e “Fisiopatologia da Disfagia” (desde 2009);
- Docente do Módulo de “Disfagia” da Unidade Curricular Quadros Específicos de Intervenção (ESTSP-IPP) (2010-2011);
- Docente da Unidade Curricular “Motricidade e Sensibilidade Orofacial e Deglutição” (ESTSP-IPP) (desde 2010);
- Orientação de trabalhos académicos (licenciatura e dissertações de mestrado) na área da deglutição e motricidade orofacial (desde 2011);
- Participação como perito na área da motricidade orofacial e deglutição em painéis de revisão e júri de avaliação de trabalhos académicos e científicos;
- Revisor convidado da Revista Portuguesa de Pneumologia para a área da Disfagia (novembro 2012).

Apresentações Orais

Congresso: **2nd International Porto Congress of Multiple Sclerosis**

Oral presentation: *“Speech and Swallowing Disorders in Multiple Sclerosis”*

Ordem dos Médicos

Porto

26 de janeiro de 2013

Congresso: **“IV Congresso de Saúde da Universidade de Aveiro: do gene à degeneração”**

Mesa: Esclerose Lateral Amiotrófica (ELA): *“Estudos da Deglutição por Videofluoroscopia na ELA”*

Organização: Escola Superior de Saúde de Aveiro (ESSUA)

Local: Aveiro, Auditório do Complexo Pedagógico

Data: 14 de abril de 2013

Congresso: **IV Congresso Nacional da Associação Portuguesa de Terapeutas da Fala (APTF)**

Mesa: TF e Multidisciplinariedade: *“Avaliação Multidimensional da Deglutição”*

Instituto Superior de Ciências Sociais e Políticas, Lisboa

10 de maio 2013

III Seminário: Investigação e Instrumentos de Intervenção na Prática Clínica em Terapia da Fala

“Avaliação da atividade eletromiográfica do masséter na deglutição de alimentos com diferentes consistências”

Apresentação oral (co-autor): Esperança, J.; Araújo, P.; Sousa, A.; Santos, R.

Local: Escola Superior de Saúde Egas Moniz

Data: 20 de setembro de 2013

III Seminário: Investigação e Instrumentos de Intervenção na Prática Clínica em Terapia da Fala

“Análise acústica dos sons da deglutição”

Apresentação oral (co-autor): Pereira, N.; Faria, P.; Santos, R.

Local: Escola Superior de Saúde Egas Moniz

Data: 20 de setembro de 2013

Congresso: **“I Congresso de Estudantes de Terapia da Fala da Universidade Fernando Pessoa”**

Mesa de Motricidade Oral e Voz

“Deglutição: avaliação por videofluoroscopia.”

Organização: Universidade Fernando Pessoa (UFP)

Local: Porto, Auditório UFP

Data: 21 de janeiro 2011

II Jornadas de Tecnologia e Saúde

“A videofluoroscopia como instrumento de radiodiagnóstico funcional das Perturbações da Deglutição”

Autores: Ricardo Santos e Adriano Rockland

Organização: Instituto Politécnico da Guarda (IPG)

Local: IPG - Guarda

Data: 30 de abril 2009

V Congresso Nacional dos Terapeutas da Fala

Apresentação oral em Congresso: *“Videofluoroscopia como instrumento de avaliação e radiodiagnóstico funcional das perturbações da deglutição”*

Mesa: Novas Tecnologias em Terapia da Fala

Organização: Associação Portuguesa de Terapeutas da Fala (APTF)

Local: Lisboa, Universidade Católica

Data: 20 de novembro 2009

Pósteres

XI Jornadas Internacionais de Medicina Física e Reabilitação

Póster: selecionado para apresentação oral (10 melhores pósteres em Congresso)

“Videofluoroscopia da deglutição: procedimentos de avaliação e análise funcional”

Local: Sheraton Porto Hotel & SPA

Data: 10 e 11 de outubro 2013

Congresso Internacional das Ciências e Tecnologias da Saúde

“Videofluoroscopia da Deglutição em Pacientes com Esclerose Lateral Amiotrófica”

Organização: Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa (ESTSL)

Ilha Terceira, Açores, Portugal

29 de abril a 1 de maio de 2010

Moderação de Mesas

“Intervenção Terapêutica na Disfagia: contributos da Fisioterapia, Terapia da Fala e Terapia Ocupacional”

Organização: ESTSP-IPP (ATC de Terapêutica da Fala)

Local: Vila Nova de Gaia, Auditório 47

Data: 19 de novembro de 2012 (2h)

“V Congresso Nacional da Associação Portuguesa de Terapeutas da Fala”

Moderador sénior: Mesa de Motricidade Orofacial e Deglutição

APTF

Lisboa, Centro de Estudos Universitário da Univ. Católica Portuguesa

Data: 20 e 21 de Novembro 2009

Publicação em Capítulos, Artigos Científicos ou Livro de Resumos

Santos, R.; Rockland, A.; Matos, A.; Gonçalves, R.; *“Avaliação videofluoroscópica da Deglutição em Pacientes com esclerose lateral amiotrófica”* (2012) Capítulo para publicação no livro: “Disfagias Orofaríngeas III”; Organizadoras: Ana Maria Furkim e Célia Santini – a aguardar publicação.

Santos, R.; Susanibar, F.; Mestre, S.; Silva, M. *“Bases Neurológicas do Sistema Estomatognático”* (2014) para publicação no livro: “Motricidade Orofacial: fundamentos baseados em evidências II”; Organizadores: Franklin Suzanibar (Perú); Irene Marchesan (Brasil); Ricardo Santos (Portugal); Cynthia Dacillo (Perú); Jenny Castillo (Perú) – a aguardar publicação

Livros de Resumo/Atas de Congressos

2nd International Porto Congress of Multiple Sclerosis

“Speech and Swallowing Disorders in Multiple Sclerosis”

Porto, 26 de janeiro de 2013

IV Congresso Nacional da Associação Portuguesa de Terapeutas da Fala (APTF)

“Avaliação Multidimensional da Deglutição”

Lisboa, 10 de maio 2013

“Congresso Internacional das Ciências e Tecnologias da Saúde”

“Videofluoroscopia da Deglutição em pacientes com Esclerose Lateral Amiotrófica”

ISBN 978-989-8077-21-9

Ilha Terceira-Açores. ESTSL 1 maio 2010

V Congresso Nacional dos Terapeutas da Fala

“Videofluoroscopia como instrumento de avaliação e radiodiagnóstico funcional das perturbações da deglutição”

Mesa: Novas Tecnologias em Terapia da Fala

Lisboa, 20 de novembro 2009

(Revistas não científicas)

Dificuldades de fala e deglutição na Esclerose Múltipla – Revista da Associação Todos com a Esclerose Múltipla (TEM) (Setembro-Dezembro 2013) – em coautoria com a Dra. Marta Silva.

Videofluoroscopia da Deglutição. – *Newsletter* n.º 1 do Grupo Trofa Saúde SA, Julho 2008. Coautoria com Dr. Adriano Rockland. Disponível em URL: http://www.trofasaude.com/downloads/newsletter1_pt.pdf