



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM NEUROLOGIA  
MESTRADO EM NEUROLOGIA

**PATRICIA SALVE DE SOUZA**

**AVALIAÇÃO VIDEOENDOSCÓPICA DA DEGLUTIÇÃO EM PACIENTES COM  
ESCLEROSE MÚLTIPLA**

RIO DE JANEIRO  
2013

**PATRICIA SALVE DE SOUZA**

**AVALIAÇÃO VIDEOENDOSCÓPICA DA DEGLUTIÇÃO EM PACIENTES COM  
ESCLEROSE MÚLTIPLA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Neurologia do Centro de Ciências Biológicas e da Saúde da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Neurologia, área de concentração Neurociências.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Maria Helena de Araújo Melo

Co-orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Regina Maria Papais Alvarenga

RIO DE JANEIRO  
2013

S729 Souza, Patricia Salve.  
Avaliação videoendoscópica da deglutição em pacientes com esclerose múltipla / Patricia Salve Souza, 2013.  
52 f. ; 30 cm

Orientadora: Maria Helena de Araújo Melo.  
Coorientadora: Regina Maria Papais Alvarenga.  
Dissertação (Mestrado em Neurologia) – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2013.

1. Esclerose múltipla. 2. Distúrbios da deglutição. 3. Videoendoscopia.  
I. Melo, Maria Helena de Araújo. II. Alvarenga, Regina Maria Papais.  
III. Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro. Centro de Ciências Biológicas e da Saúde. Curso de Mestrado em Neurologia. IV. Título.

CDD – 616.834

**PATRICIA SALVE DE SOUZA**

**AValiação VIDEOENDOSCÓPICA DA DEGLUTIÇÃO EM PACIENTES COM  
ESCLEROSE MÚLTIPLA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Neurologia do Centro de Ciências Biológicas e da Saúde da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Neurologia, área de concentração Neurociências.

Aprovada em: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Maria Helena de Araújo Melo  
Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro - UNIRIO

---

Prof. Dr. Marcos André de Sarvat  
Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro - UNIRIO

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Cláudia Cristina Ferreira Vasconcelos  
Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro - UNIRIO

---

Prof. Dr. Gerson Ricardo de Souza Domingues  
Universidade do Estado do Rio de Janeiro - UERJ

Ao meu pai Unilson Ribeiro de Souza  
(in memoriam) por seu belíssimo  
exemplo de vida

## **AGRADECIMENTOS**

À minha orientadora, Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Maria Helena Araújo Melo, por ter me incentivado na realização deste projeto.

À Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Regina Maria Papais Alvarenga, por ser um exemplo de dedicação e amor ao ensino e a pesquisa. Agradeço pela oportunidade e pelo privilégio de frequentar este Programa de Pós-Graduação.

Ao meu marido, Rodrigo de Freitas Costa, por seu amor e apoio incondicional em todos os momentos.

Aos pacientes que contribuíram para a realização deste trabalho.

A todos que direta ou indiretamente contribuíram para a realização desta grande conquista.

Agradeço a Deus, por sua presença constante em minha vida, por iluminar meu caminho e me dar forças para seguir sempre em frente.

*"Sonhe com o que você quiser. Vá para onde você queira ir.  
Seja o que você quer ser, porque você possui apenas uma vida  
e nela só temos uma chance de fazer aquilo que queremos.  
Tenha felicidade bastante para fazê-la doce.  
Dificuldades para fazê-la forte.  
Tristeza para fazê-la humana.  
E esperança suficiente para fazê-la feliz."*

Clarice Lispector

## RESUMO

**Introdução:** Alterações na deglutição são comuns em pacientes com esclerose múltipla (EM). As complicações da disfagia são causas frequentes de morbimortalidade nos estágios tardios da doença. O diagnóstico e intervenção precoce nestas alterações são necessários para prevenir tais complicações.

**Objetivo:** Avaliar os distúrbios de deglutição em pacientes com EM através da videoendoscopia da deglutição (VED). **Metodologia:** Foram selecionados, no período de junho de 2012 a março de 2013, pacientes com diagnóstico de EM do centro de referência em doenças desmielinizantes do Hospital da Lagoa, Rio de Janeiro. Após avaliação neurológica, onde os pacientes foram submetidos a análise da incapacidade neurológica segundo a Escala Expandida de Incapacidade de Kurtze (EDSS), estes foram encaminhados ao Hospital Universitário Gaffrée e Guinle, onde foi realizada a VED. Todos os exames foram realizados pela mesma examinadora (autora deste trabalho) com o auxílio de uma fonoaudióloga. O grau de disfagia foi obtido através da classificação endoscópica da deglutição de Macedo Filho e colaboradores (2000). **Resultados:** Foram examinados 9 pacientes com EM, com pontuação no EDSS variando de 1 a 9. Sete apresentaram alterações de deglutição a VED, 4 foram classificados com disfagia leve e 3 com disfagia moderada. Dos pacientes com disfagia, apenas 3 pacientes tinham queixas relacionadas a deglutição. Os principais achados observados foram: escape posterior de líquido, estase em seios piriformes após a ingestão de líquido e estase em valéculas após ingestão de sólido. **Conclusão:** As alterações na deglutição são frequentes em pacientes com EM, mesmo em indivíduos assintomáticos. Neste estudo, os comprometimentos relacionados a fase oral da deglutição foram os de maior incidência.

**Palavras-chave:** Esclerose múltipla. Disfagia. Videoendoscopia da deglutição.

## ABSTRACT

**Introduction:** Swallowing disorders are common in patients with multiple sclerosis. Complications of dysphagia are frequent causes of morbidity and mortality in later stages of the disease. Diagnosis and early intervention are needed to prevent such complications. **Objective:** To evaluate swallowing disorders in patients with MS through fiberoptic endoscopic evaluation of swallowing (FEES). **Methodology:** We selected in the period of June 2012 to March 2013, patients followed at the MS center at the Hospital da Lagoa in Rio de Janeiro. After neurological evaluation, the patient was subjected to analysis of neurological disability according to the Expanded Disability Scale Kurtze (EDSS), these were referred to the Hospital Gaffrée e Guinle in Rio de Janeiro, which was held FEES. All examinations were performed by the same examiner (author of this paper) with the aid of a speech therapist. The degree of dysphagia was obtained by endoscopic classification of swallowing Macedo Filho et al., 2000. **Results:** We examined nine MS patients with EDSS score ranging 1-9. Seven had abnormal swallowing in FEES, 4 were classified as mild dysphagia and 3 with moderate dysphagia. Of patients with dysphagia, only 3 patients had complaints related to swallowing. The main findings were: posterior leakage of liquid, stasis in the pyriform sinuses after ingestion of liquid and residues in valleculae after ingestion of solid. **Conclusion:** Changes in swallowing are common in patients with MS, even in asymptomatic individuals. In this study, the commitments related to the oral phase of swallowing were the most common.

**Keywords:** Multiple sclerosis. Dysphagia. Fiberoptic endoscopy evaluation of swallowing.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Equipamentos utilizados para realização do registro das imagens .....	23
Figura 2: Alimentos ofertados durante a realização da VED .....	24
Figura 3: Preparo da consistência líquido engrossado, obtida com a utilização de espessante alimentar .....	24
Figura 4: Preparo da consistência pastosa, obtida com a utilização de espessante alimentar .....	25
Figura 5: Posicionamento do indivíduo para a realização de videoendoscopia da deglutição .....	25
Figura 6: Posicionamento do aparelho de nasofibrofaringolaringoscopia para avaliação estrutural e funcional da faringe e laringe. (A) Visão da rinofaringe (B) Visão laríngea .....	26
Figura 7: Posicionamento do aparelho de nasofibrofaringolaringoscopia para avaliação da deglutição .....	27
Figura 8: Organograma mostrando o resultado da VED nos pacientes com e sem disfagia .....	30

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Estudos que avaliaram disfagia na EM .....	20
Tabela 2: Características epidemiológicas, clínicas e à VED dos pacientes com EM .....	29
Tabela 3: Manifestações disfágicas observadas por meio da videoendoscopia da deglutição.....	31

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

EDSS	<i>Expanded Disability Status Scale</i>
EES	Esfíncter esofágico superior
EM	Esclerose Múltipla
FEES	<i>Fiberoptic Endoscopic Evaluation of Swallowing</i>
FS	<i>Functional System</i>
HUGG	Hospital Universitário Gaffrée e Guinle
UNIRIO	Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro
VED	Videoendoscopia da deglutição
VFC	Videofluoroscopia da deglutição

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	12
<b>2 REVISÃO DA LITERATURA</b> .....	14
2.1 A FARINGE .....	14
2.1.1 <b>Anatomia dos músculos da faringe</b> .....	14
2.1.2 <b>Inervação motora da faringe</b> .....	14
2.2 FISILOGIA DA DEGLUTIÇÃO .....	15
2.2.1 <b>Fisiologia da fase oral e faríngea da deglutição</b> .....	15
2.2.1.1 Fase oral .....	15
2.2.1.2 Fase Faríngea .....	15
2.3 MÉTODOS INSTRUMENTAIS DE AVALIAÇÃO DA DEGLUTIÇÃO .....	16
2.3.1 <b>Videofluoroscopia da deglutição (VFC)</b> .....	16
2.3.2 <b>Videoendoscopia da deglutição (VED)</b> .....	17
2.4 DISFAGIA NA ESCLEROSE MÚLTIPLA .....	18
<b>3 OBJETIVOS</b> .....	21
3.1 OBJETIVO GERAL .....	21
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	21
<b>4 METODOLOGIA</b> .....	22
4.1 CASUÍSTICA .....	22
4.1.1 <b>Critérios de Inclusão</b> .....	22
4.1.2 <b>Critérios de Exclusão</b> .....	22
4.2 MÉTODOS .....	22
4.2.1 <b>Exame de videoendoscopia da deglutição</b> .....	23
4.2.1.1 Equipamento utilizado para registro das imagens da VED .....	23
4.2.1.2 Preparo das amostras .....	24
4.2.1.3 Técnica do exame .....	25
4.3 DESENHO DE ESTUDO .....	28
4.4 ASPECTOS ÉTICOS .....	28
<b>5 RESULTADOS</b> .....	29
<b>6 DISCUSSÃO</b> .....	32
<b>7 CONCLUSÃO</b> .....	35
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	36
<b>APÊNDICE A</b> .....	40
<b>ANEXO A - ESCALA DE KURTZKE (FS/EDSS)</b> .....	43
<b>ANEXO B - CLASSIFICAÇÃO ENDOSCÓPICA DA DEGLUTIÇÃO</b> .....	48
<b>ANEXO C - AVALIAÇÃO VIDEOENDOSCÓPICA DA DEGLUTIÇÃO</b> .....	49

## 1 INTRODUÇÃO

A esclerose múltipla (EM) é uma doença inflamatória crônica, autoimune, do sistema nervoso central, onde ocorre a destruição da bainha de mielina em graus variados. Sua distribuição aleatória leva ao aparecimento de placas escleróticas em partes distintas do sistema nervoso central, que serão responsáveis pelos sinais e sintomas apresentados pelos pacientes (HAUSER; GOODWIN, 2008). O curso da EM é variável e imprevisível. Na maioria dos pacientes, a doença é caracterizada inicialmente por episódios de déficits neurológicos reversíveis, que frequentemente se seguem por uma deterioração neurológica progressiva ao longo do tempo (GOLDENBERG, 2012).

A distribuição geográfica da EM é desigual, apresentando maior prevalência em áreas com clima temperado. É mais frequente em mulheres jovens, com início entre os 20 e 40 anos e em populações de origem caucasiana (POSER; PATY, 1983). A etiologia da doença ainda é desconhecida, porém dados epidemiológicos indicam que fatores genéticos e ambientais são importantes (RAMAGOPALAN et al., 2010).

Atualmente, para o diagnóstico de EM, utilizam-se os critérios de McDonald revisados, de modo a comprovar a disseminação no tempo e no espaço, característica da doença. A presença de dois surtos com duas evidências clínicas são suficientes para definição diagnóstica da EM quando nenhuma outra enfermidade justificar a ocorrência das manifestações. (MCDONALD et al., 2001; POLMAN et al., 2005).

O estadiamento da doença é realizado através da Escala Expandida do Estado de Incapacidade (*Expanded Disability Status Scale - EDSS*), publicada por Kurtzke e colaboradores em 1983. Esta escala é baseada nos sistemas funcionais e na capacidade de deambulação do paciente. Possui vinte itens com escores que variam de 0 a 10, com pontuação que aumenta meio ponto conforme o grau de incapacidade do paciente. É utilizada para monitorar o seguimento do paciente (ANEXO A).

A deglutição é um processo dinâmico e intermitente realizado por um conjunto de mecanismos neuromotores, coordenados pelo córtex cerebral, tronco cerebral e nervos cranianos, sendo compostas por três fases distintas e intrinsecamente relacionadas: fase oral, fase faríngea e fase esofágica. Os

distúrbios da deglutição são caracterizados por prejuízo no funcionamento de qualquer fase e/ou entre as fases da deglutição, e pode ser causada por comprometimento neurológico, mecânico ou psicológico (FURKIM; SILVA, 1999).

Os mecanismos potenciais que poderiam determinar a presença de disfagia na EM incluem alterações no trato corticobulbar, disfunção cerebelar, alterações de tronco encefálico e pares cranianos associados ao processo de deglutição, além de transtornos cognitivos (TASSORELLI et al., 2008).

Os distúrbios da deglutição podem trazer grande morbidade e mortalidade por causarem desnutrição ou aspiração de alimentos com consequentes pneumonias aspirativas, estando estas dentre as principais causas de morbimortalidade dos pacientes que sofrem de EM (SADOVNICK et al., 1991).

Além da avaliação clínica, existem vários métodos objetivos para o diagnóstico das disfagias, sendo a videoendoscopia e a videofluoroscopia da deglutição (VFC) os mais utilizados (BASTIAN, 1998).

A videoendoscopia da deglutição (VED) consiste em uma nasofibrolaringoscopia tradicional com o oferecimento de alimentos tingidos com corantes, possibilitando uma visualização da dinâmica da deglutição, especialmente em sua fase faríngea, cuja importância está na presença do caminho concomitante entre as vias respiratória e digestiva. A realização da VED fornece subsídios para a implementação de estratégias compensatórias apropriadas, através de manobras facilitadoras e mudança nas consistências alimentares a fim de reduzir o risco de penetração laríngea e/ou aspiração traqueal (HISS; POSTMA, 2003).

Esta dissertação de mestrado faz parte do projeto “Correlação entre achados clínicos e instrumentais de avaliação da disfagia na esclerose múltipla” que está inserida em uma das linhas de pesquisa do Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Neurologia da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO), área de concentração em neurociências, linha de pesquisa em neuroepidemiologia, relacionada ao estudo das doenças desmielinizantes.

## **2 REVISÃO DA LITERATURA**

### **2.1 A FARINGE**

#### **2.1.1 Anatomia dos músculos da faringe**

A faringe é um músculo tubular e fibroso, localizado anteriormente a coluna cervical, que se estende da base do crânio até o esôfago, ao qual se delimita em plano imaginário transverso que passa pelo corpo da sexta vértebra cervical e tangencia a borda inferior da cartilagem cricóide. Possui cerca de 12,50 cm de comprimento no adulto, apresenta relação com as cavidades nasais, em sua porção superior, com a cavidade bucal, em sua porção média e com a laringe, em sua porção inferior. Estas relações permitem a sua segmentação em rinofaringe, orofaringe e laringofaringe (COSTA, 1999).

A parede muscular da faringe é composta por uma camada de músculo circular externa e uma camada de músculo longitudinal interna. A camada circular externa consiste em três constritores: superior, médio e inferior. Estes se contraem de modo sequencial da extremidade superior da faringe para a inferior, impelindo o alimento para o esôfago. A camada interna de músculos essencialmente longitudinais consiste no palatofaríngeo, estilofaríngeo e salpingofaríngeo. Estes músculos elevam a laringe e encurtam a faringe durante a deglutição e fonação (MOORE; DALLEY, 2001).

#### **2.1.2 Inervação motora da faringe**

A inervação da faringe deve-se quase exclusivamente ao plexo faríngeo, que é constituído pelo nervo glossofaríngeo, nervo vago e por fibras simpáticas do gânglio cervical superior. As fibras sensitivas desse plexo derivam do glossofaríngeo e as motoras do vago, com exceção das fibras motoras que inervam o músculo estilofaríngeo que são dependentes do nervo glossofaríngeo (COSTA, 1999).

## 2.2 FISILOGIA DA DEGLUTIÇÃO

### 2.2.1 Fisiologia da fase oral e faríngea da deglutição

A deglutição normal ocorre como um processo fisiológico ordenado que transporta material deglutido e saliva da boca ao estômago. É dividida em três fases: oral, faríngea e esofágica. A fase oral é dividida em fase preparatória e oral propriamente dita e são voluntárias. As fases faríngea e esofágica são involuntárias (MARCHESAN, 1999).

#### 2.2.1.1 Fase oral

A fase oral preparatória envolve a ação dos lábios, língua, palato, mandíbula e bochechas em um ato conjunto com o fluxo salivar para triturar e misturar os alimentos apresentados em uma consistência e posição para que as fases subsequentes ocorram de forma segura e adequada. Na fase oral propriamente dita, ocorre a contração da musculatura labial seguido da contração da língua contra o palato duro, gerando uma zona de maior pressão. O palato mole é tensionado e elevado, puxando o véu palatino súpero-posteriormente contra a nasofaringe e o bolo é ejetado para a orofaringe, zona de menor resistência, dando início à fase involuntária da deglutição (AVIV, 1999).

#### 2.2.1.2 Fase Faríngea

A fase faríngea da deglutição constitui o primeiro tempo da fase involuntária. Caracteriza-se por uma dinâmica que direciona a ejeção oral, impede a dissipação da pressão gerada por essa ejeção e bloqueia as vias aéreas contra a permeação dos volumes deglutidos (COSTA, 1999).

Na orofaringe existem inúmeros sensores capazes de desencadear a fase faríngea da deglutição, e estão localizados no palato mole, úvula, base de língua, superfície faríngea da epiglote, pilares, seios piriformes e parede posterior da faringe (COSTA, 1999).

A fase faríngea, que dura aproximadamente um segundo, é reflexa e envolve uma sequência complexa de movimentos coordenados. Pode ser dividida em dois movimentos básicos: primeiro, a elevação de todo o tubo faríngeal incluindo

a laringe, e segundo, uma onda peristáltica descendente. Durante o primeiro movimento, a porção posterior da língua move-se caudalmente enquanto mantém contato com a parede posterior da faringe. Os constritores faríngeos contraem sequencialmente numa ordem descendente levando a propagação do bolo alimentar através da faringe. A laringe se eleva antero-superiormente por contração dos músculos supra-hióideos, permitindo a melhor apreensão do bolo além de ajudar na abertura do esfíncter esofágico superior (EES). Ocorre a adução reflexa das pregas vocais e bandas vestibulares e a epiglote é trazida para baixo sobre a glote, completando o fechamento vestibular; o bolo é então conduzido lateral e posteriormente em direção ao EES (MARCHESAN, 1999).

### 2.3 MÉTODOS INSTRUMENTAIS DE AVALIAÇÃO DA DEGLUTIÇÃO

Bastian (1998) e Vaiman e Eviatar (2009) descrevem inúmeros métodos para avaliação da disfagia orofaríngea, apontando suas vantagens e desvantagens. Entre eles estão: a videofluoroscopia da deglutição, a videoendoscopia da deglutição, eletromiografia da musculatura faríngea e laríngea, manometria faringoesofágica, cintilografia pulmonar e ultrassonografia da deglutição. Segundo Bastian (1998), a VFC e a VED lideram dentre os estudos da deglutição, sendo os mais utilizados atualmente.

#### 2.3.1 Videofluoroscopia da deglutição (VFC)

A VFC é um método radiológico que registra a dinâmica da deglutição, através da ingestão de alimentos contrastados com bário em diferentes consistências. Avalia todas as fases da deglutição (oral, faríngea e esofágica) permitindo a análise e re-análise dos eventos registrados (BASTIAN, 1998).

Rugiu (2007) em um estudo de revisão analisou o papel da VFC na disfagia neurogênica, apontando suas vantagens e desvantagens, e comparando com outros métodos de avaliação de disfagia. Esta técnica tem como vantagens o estudo não invasivo e a avaliação dinâmica da deglutição, em tempo real. As desvantagens referem-se a limitações como o custo operacional, a disponibilidade desta técnica em todos os serviços médicos e hospitalares, a exposição à radiação, principalmente em pacientes que necessitam de frequentes reavaliações, dificuldade

na avaliação de pacientes gravemente lesionados ou com diminuição da mobilidade que são incapazes de se posicionar para realizar o exame.

### **2.3.2 Videoendoscopia da deglutição (VED)**

Em 1988, Langmore e colaboradores publicaram o primeiro trabalho descrevendo o uso do endoscópio flexível com o propósito de avaliar a deglutição em pacientes que impossibilitados de realizar a VFC.

Bastian (1998) apontou as vantagens e desvantagens do método. Como vantagem apresenta baixo custo operacional; realização com equipamento simples e amplamente disponível; não exposição a radiação; equipamento portátil, podendo ser realizado a beira do leito e ainda permite a visão direta da anatomia, que não é possível com outras metodologias. Como desvantagem, as fases da deglutição não podem ser vistas diretamente e a fase esofágica da deglutição não é avaliada.

Leder e colaboradores (1998) utilizaram a VED e a VFC para detectar a presença de aspiração silente em 56 pacientes, havendo concordância entre os métodos em 96% dos casos. Leder e Karas (2000) reportaram 100% de concordância entre VED e VFC para detectar a presença de penetração e aspiração em crianças.

Em 2000, Aviv e colaboradores realizaram 498 exames de VED em 253 pacientes disfágicos para avaliar a segurança do método. Foram avaliados a presença de epistaxe, broncoespasmo e mudanças na frequência cardíaca. Houveram três casos de epistaxe que foram autolimitadas, nenhum caso de broncoespasmo e não houve alterações significativas na frequência cardíaca, mostrando-se portanto um método seguro para avaliação de disfagia.

Hiss e Postma (2003) em uma revisão histórica da VED concluem que este é um método seguro, portátil, efetivo e válido para avaliação de indivíduos disfágicos, permitindo ao examinador identificar a fisiologia da deglutição, determinar a segurança da ingesta oral, implementar técnicas compensatórias adequadas e identificar um plano de reabilitação da disfagia.

## 2.4 DISFAGIA NA ESCLEROSE MÚLTIPLA

Em 1999, Thomas e Wiles avaliaram a presença de disfagia em 79 pacientes com EM admitidos em um hospital através de um teste quantitativo com água (*quantitative water test*), encontrando uma prevalência de disfagia em 43% dos pacientes.

Miani e colaboradores (2000) avaliaram a deglutição de 10 pacientes com EM através da VFC, encontrando anormalidades em 90% dos casos. Destes, apenas quatro apresentavam sinais clínicos de disfagia.

De Pauw e colaboradores (2002) correlacionaram a prevalência de disfagia e o grau de incapacidade neurológica através do EDSS, demonstrando uma maior prevalência de disfagia a medida que se aumenta o grau de incapacidade, com prevalência de 95% em indivíduos com EDSS 9.5.

Em um estudo conduzido por Calcagno e colaboradores (2002), disfagia foi encontrada em 49 de 143 pacientes (34%) com diagnóstico de EM avaliados através da VED. A presença de disfagia se mostrou significativamente maior nos pacientes com maior severidade da doença, sendo que 48% dos pacientes com disfagia apresentavam EDSS > 6,5.

Wiesner e colaboradores (2002) analisaram a relação entre as queixas subjetivas de disfagia, obtidas através de entrevista, e os resultados observados na VFC. Os autores observaram que 75% dos indivíduos assintomáticos apresentaram alterações na VFC compatíveis com disfagia.

Abraham e Yun (2002), ao realizarem a VFC em 13 pacientes com EM e queixa de disfagia, encontrou alteração na deglutição em 100% dos casos, com a presença de penetração laríngea em 69% e aspiração traqueal em 8% dos pacientes. A disfunção de esfíncter esofágico superior foi encontrada em todos os casos.

Em um estudo comparando os resultados da avaliação clínica da deglutição com os achados da VFC em pacientes com EM, observou-se que a avaliação clínica identifica uma menor percentagem de problemas disfágicos quando comparado a VFC. Segundo os autores, isto se deve a uma grande percentagem de aspiradores silentes (40% da amostra) que não são diagnosticados pela avaliação clínica (TERRÉ-BOLLIART et al., 2004).

Poorjavad e colaboradores (2010) avaliaram 101 pacientes com EM através do *Northwest Dysphagia Patient Check Sheet*, que é um teste baseado na história clínica, função motora, variáveis comportamentais, função motora oral e observações durante a deglutição. Neste estudo, 31,7% da amostra foi classificada como tendo disfagia, sendo o tempo de doença significativamente maior nos pacientes disfágicos ( $p = 0.031$ ) e a prevalência de disfagia significativamente maior em pacientes com EDSS mais elevados ( $p=0.04$ ).

A tabela 1 resume a prevalência da disfagia na EM nos diferentes estudos nos últimos 15 anos.

Tabela 1: Estudos que avaliaram disfagia na EM, com autores, ano de publicação, amostra, metodologia, métodos diagnósticos e resultados

AUTORES	AMOSTRAGEM	METODOLOGIA	MÉTODO DIAGNÓSTICO	RESULTADOS
Thomas FJ et al., 1999	79 adultos	Estudo transversal	Quantitative Water Test*	43% dos indivíduos apresentaram disfagia
Miani et al, 2000	10 adultos	Estudo transversal	VFC	90% dos pacientes apresentaram anormalidades no exame; apenas 40% tinham sinais clínicos de disfagia.
Abraham et al., 2002	13 adultos	Estudo transversal	VFC	100% dos pacientes apresentaram disfagia ao exame; todos os pacientes apresentavam queixa de disfagia.
Calcagno et al, 2002	143 adultos	Estudo transversal	VED	34,3% dos pacientes apresentaram disfagia ao exame.
Wiesner et al, 2002	18 adultos	Estudo transversal	VFC	89% apresentaram anormalidades na VFC.
De Pauw et al., 2002	309 adultos	Estudo transversal	Questionário/ Manofluoroscopia**	24% dos pacientes apresentaram disfagia ao questionário; a manofluoroscopia foi realizada em 30 pacientes com disfagia, mostrando anormalidades em todos os pacientes testados.
Terré-Boliart et al., 2004	23 adultos	Estudo prospectivo	VFC/Avaliação clínica	A avaliação clínica identificou uma percentagem menor de problemas disfágicos (52%) comparado a VFC (74%).
Poorjavad et al., 2010	101 adultos	Estudo transversal	NDPCS***	32 % dos pacientes foram classificados como disfágicos, sendo a presença de disfagia significativamente mais prevalente em pacientes com maior EDSS (p=0.04)

\*Teste quantitativo com água para avaliação da deglutição

\*\* Associação de VFC e manometria para avaliação da deglutição

\*\*\* Northwest Dysphagia Patient Check Sheet, que é um teste clínico baseado na história clínica, função motora, variáveis comportamentais, função motora oral e observações durante a deglutição.

### 3 OBJETIVOS

#### 3.1 OBJETIVO GERAL

Avaliar os distúrbios da deglutição em pacientes com EM.

#### 3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar a frequência e os tipos de alteração na VED em pacientes com EM.
- Associar os achados da VED com a queixa de disfagia e a incapacidade neurológica.

## 4 METODOLOGIA

### 4.1 CASUÍSTICA

Pacientes com EM atendidos no período entre junho de 2012 e março de 2013 no Centro de Referência em Doenças Desmielinizantes do Hospital da Lagoa, Rio de Janeiro, Brasil.

#### 4.1.1 Critérios de Inclusão

Pacientes de ambos os sexos, entre 18 e 70 anos.

#### 4.1.2 Critérios de Exclusão

Pacientes com histórico de doenças neurológicas ou outras causas de disfagia comprovadamente não relacionadas à esclerose múltipla, tais como acidente vascular encefálico, doença de Parkinson e traumatismo crânio encefálico; pacientes incapacitados de se comunicar verbalmente ou de compreender a língua portuguesa; pacientes com disfagia grave e via alternativa de alimentação (sonda naso-gástrica ou gastrostomia).

### 4.2 MÉTODOS

No Centro de Referência em Doenças Desmielinizantes do Hospital da Lagoa os pacientes com EM foram submetidos a análise da incapacidade neurológica segundo a Escala Expandida de Incapacidade de Kurtze (EDSS) baseada nos sistemas funcionais, avaliada pelo neurologista responsável pelo paciente.

Após avaliação neurológica, os pacientes foram encaminhados ao Hospital Universitário Gaffrée e Guinle (HUGG), situado na cidade do Rio de Janeiro, Brasil, onde foi realizada a avaliação da deglutição. Foram coletadas informações sócio-demográficas, além de dados referentes ao tempo de doença e a presença de queixa de disfagia. Todos os pacientes foram submetidos ao exame de VED, previamente esclarecido pelo examinador responsável em linguagem acessível e

assinaram o consentimento. Todos os exames foram realizados pela mesma examinadora (autora deste trabalho) com o auxílio de uma fonoaudióloga. Para a realização da VED foi utilizado o protocolo proposto por Santoro e colaboradores em 2011, adaptado para o presente estudo (ANEXO C).

#### 4.2.1 Exame de videoendoscopia da deglutição

##### 4.2.1.1 Equipamento utilizado para registro das imagens da VED

Todos os exames da VED, exceto um, foram gravados diretamente no computador utilizando os seguintes equipamentos (Figura 1):

- Nasofibroscópio Flexível Optim/endoview ENT 3.6F;
- Micro-câmera Watec® WAT -231S2;
- Fonte de luz halógena 250 W;
- Computador Pentium 4;
- Placa de captura *Pinnacle Studio version 8.12* da *Pinnacle Systems*®;
- Monitor LG modelo 22LU50FR 22 polegadas LCD.



Figura 1: Equipamentos utilizados para realização do registro das imagens

#### 4.2.1.2 Preparo das amostras

Foram utilizadas amostras de consistências alimentares coradas com azul de anilina (corante comestível) nas consistências de líquido (3 ml, 5 ml e 10 ml), líquido engrossado (3 ml, 5 ml e 10 ml), pastoso (1/2 colher e 1 colher) e sólido (1/4 de pão “tipo bisnaguinha”) (figura 2).



Figura 2: Alimentos ofertados durante a realização da VED

A consistência de líquido corresponde à oferta de água filtrada em temperatura ambiente. Para atingir as consistências de líquido engrossado e pastoso foi utilizado espessante alimentar adicionado a água filtrada em temperatura ambiente respeitando-se a padronização de consistências do produto Thicken Up Clear® (Nestle) como se segue:

- Líquido engrossado: uma colher de sopa medida (1,2 g) do espessante para 100 ml de água (figura 3).



Figura 3: Preparo da consistência líquido engrossado, obtida com a utilização de espessante alimentar

- Pastoso: duas colheres de sopa medida (2,4 g) do espessante para 100 ml de água (figura 4).



Figura 4: Preparo da consistência pastosa, obtida com a utilização de espessante alimentar

#### 4.2.1.3 Técnica do exame

O indivíduo é orientado a permanecer na posição sentada. O aparelho de nasofibrofaringolaringoscopia é introduzido pela narina mais ampla, sem a utilização de anestésico ou vasoconstrictor tópico, para não interferir na sensibilidade faringo-laríngea (figura 5).



Figura 5: Posicionamento do indivíduo para realização da videoendoscopia da deglutição, UNIRIO, 2013.

Antes do início do estudo da deglutição são observadas as fossas nasais e o fechamento velo faríngeo durante a fonação e a deglutição de saliva. O aparelho é introduzido através da rinofaringe em direção a orofaringe, observando-se a base de língua, a valécula, os seios piriformes, as paredes laterais e posterior da faringe e as pregas vocais em repouso e durante a fonação (figura 6 - A e B).

A sensibilidade laríngea é testada por meio do toque da extremidade distal do aparelho na epiglote e aritenóides, permitindo a observação da ocorrência da adução glótica ou tosse reflexa.

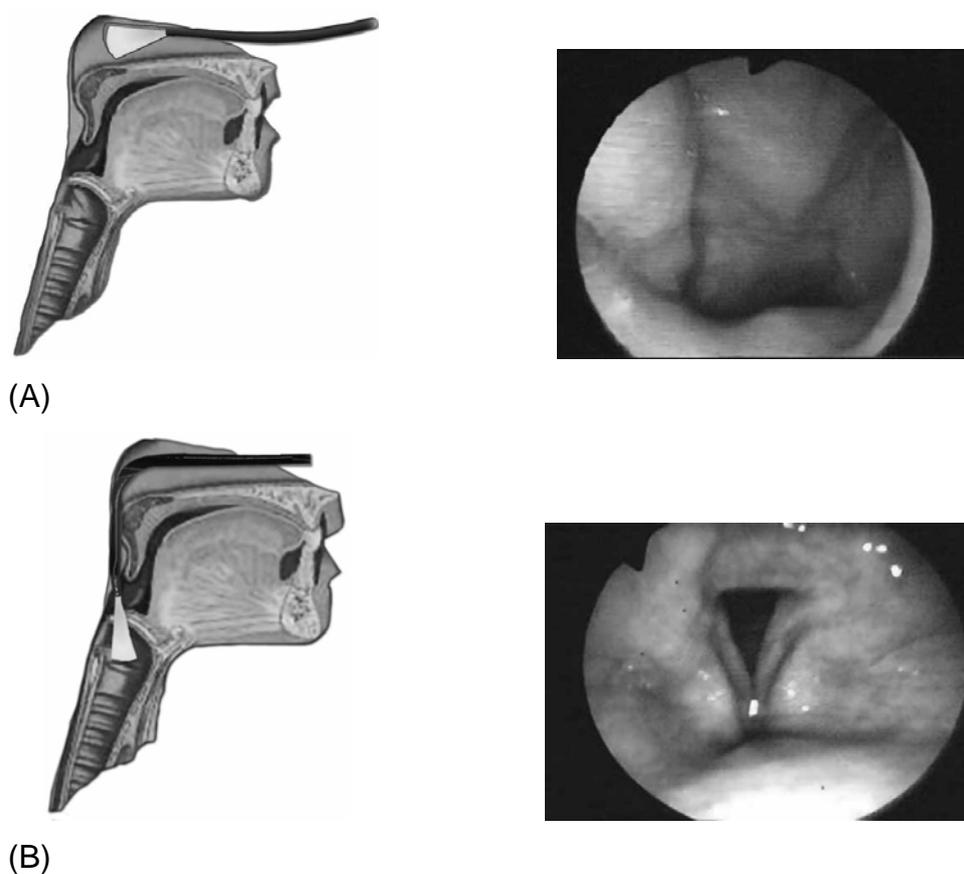


Figura 6: Posicionamento do aparelho de nasofibrofaringolaringoscopia para avaliação estrutural e funcional da faringe e laringe. (A) Visão da rinofaringe; (B) Visão laríngea<sup>1</sup>

Para a avaliação funcional da deglutição o aparelho de nasofibrofaringolaringoscopia é posicionado em posição mais superior na faringe, posterior à úvula, acima do topo da epiglote (figura 7). Neste momento são oferecidos alimentos na consistência pastosa, líquido engrossado, líquido e sólido,

<sup>1</sup> Disponível em [http://www.scielo.br/pdf/bjorl/v77n2/pt\\_v77n2a10.pdf](http://www.scielo.br/pdf/bjorl/v77n2/pt_v77n2a10.pdf), visitado em 15/03/2013.

nesta sequência. Os alimentos na consistência pastosa foram ofertados em colher. Líquido engrossado e líquido foram dados em seringa de 20 ml, com a amostra colocada diretamente na cavidade oral do paciente.

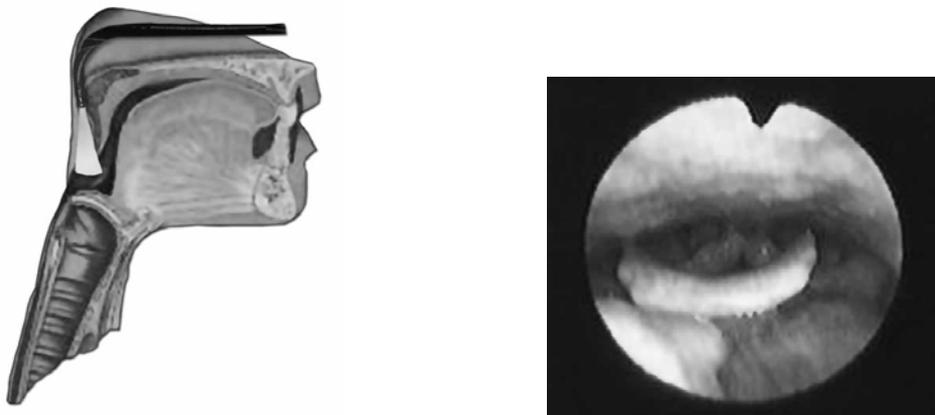


Figura 7: Posicionamento do aparelho de nasofibrofaringolaringoscopia para avaliação da deglutição<sup>2</sup>

Foram avaliados os seguintes parâmetros:

- ✓ Escape precoce do alimento para a laringe e/ou recessos piriformes, caracterizado pela presença do alimento na hipofaringe ou na laringe, antes de ser disparado o reflexo da deglutição, que ao exame fibroscópico é identificado pela retroversão epiglótica;
- ✓ Presença de resíduo após a deglutição, caracterizada pelo acúmulo de alimento após a terceira deglutição, na região da base de língua, das valéculas, dos recessos piriformes e da parede posterior da orofaringe;
- ✓ Penetração laríngea, caracterizada pela presença do alimento no vestíbulo laríngeo, que compreende: face laríngea da epiglote, pregas ariepiglóticas, região interaritenóidea, pregas vestibulares e ventrículos, até a face superior das pregas vocais;
- ✓ Aspiração traqueal, caracterizada pelo fluxo de alimento na região situada inferiormente às pregas vocais, região subglótica e traquéia, em qualquer momento da deglutição;

---

<sup>2</sup> Disponível em [http://www.scielo.br/pdf/bjorl/v77n2/pt\\_v77n2a10.pdf](http://www.scielo.br/pdf/bjorl/v77n2/pt_v77n2a10.pdf), visitado em 15/03/2013.

Os exames foram classificados como deglutição normal, disfagia leve, disfagia moderada ou disfagia grave, segundo a classificação de Macedo Filho e colaboradores (2000) (ANEXOB).

#### 4.3 DESENHO DE ESTUDO

O presente trabalho tratou-se de um estudo transversal, observacional e descritivo.

#### 4.4 ASPECTOS ÉTICOS

Todos os pacientes convidados a participar da pesquisa assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (APÊNDICE A).

Foram garantidas a privacidade e segurança dos pacientes, além da confidencialidade dos dados obtidos e armazenados.

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro sob o número 11/2012.

Após a realização da VED, os pacientes que necessitavam de terapia foram encaminhados para acompanhamento ambulatorial no serviço de fonoaudiologia do HUGG, para possível conduta terapêutica.

## 5 RESULTADOS

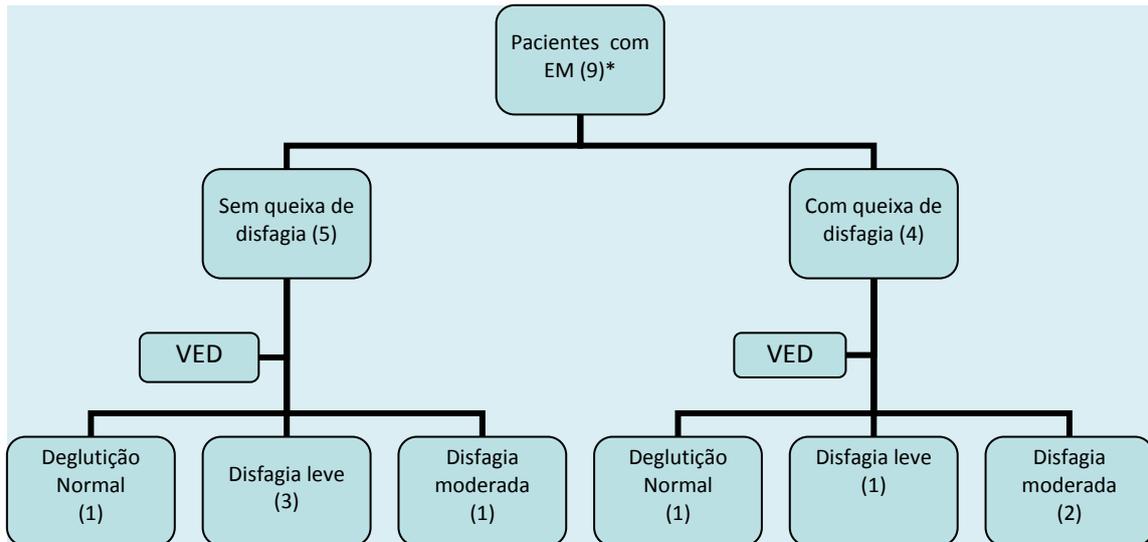
A VED foi realizada em 9 pacientes com EM, sendo 8 (89%) indivíduos do sexo feminino e 1 (11%) do sexo masculino. A média de idade foi de  $48,3 \pm 14,10$  anos. O EDSS variou de 1 a 9, com média de  $5,3 \pm 2,58$  e o tempo de doença médio foi de  $13,5 \pm 4,97$  anos (tabela 2).

Tabela 2: Características epidemiológicas, clínicas e à VED dos pacientes com EM, UNIRIO-RJ - 2013

Paciente	Sexo	Idade	Tempo de Doença	Queixa de disfagia	EDSS	Grau de disfagia
1	F	37	8	S	3	2
2	F	53	5	N	2,5	1
3	F	33	16	S	6	1
4	F	50	12	N	9	2
5	F	51	17	S	7	2
6	M	47	14	N	7	1
7	F	28	13	N	1	0
8	F	66	15	S	6,5	0
9	F	70	22	N	6	1

**Legenda:** F= feminino; M= masculino; N= não; S=sim. Grau de disfagia: 0 = deglutição normal, 1=disfagia leve, 2=disfagia moderada.

Foram identificados 2 (22%) pacientes com deglutição normal, 4 (44%) com disfagia leve e 3 (33%) com disfagia moderada. Nenhum paciente apresentou disfagia grave. Quatro pacientes (44%) apresentaram queixa atual de dificuldade para deglutir; destes, 1 apresentou deglutição normal, 1 disfagia leve e 2 disfagia moderada. Dentre os 5 pacientes sem queixas de disfagia, 1 apresentou deglutição normal, 3 disfagia leve e 1 disfagia moderada (Figura 8).



\* Os números em parênteses representam o número de pacientes em cada subgrupo.

Figura 8: Organograma mostrando o resultado da VED nos pacientes com e sem disfagia.

Os principais achados observados na realização da VED foram: escape posterior de líquido (56% - 5/9), estase em seios piriformes após a ingestão de líquido (56% - 5/9), estase em valécula após a ingestão de sólido (56% - 5/9) e estase em valécula após a ingestão de líquidos (44% - 4/9). A penetração laríngea ocorreu em 3 pacientes. Nenhum paciente apresentou aspiração traqueal. A redução de sensibilidade laríngea foi observada em apenas 3 dos 9 pacientes (33%). A tabela 3 apresenta detalhadamente as principais manifestações observadas nos pacientes que realizaram a VED, classificados segundo a consistência alimentar.

Tabela 3: Manifestações disfágicas em pacientes com EM observadas por meio da videoendoscopia da deglutição, UNIRIO-RJ - 2013

Manifestação disfágica	Líquido		Líquido engrossado		Pastoso		Sólido	
	P (%)	A (%)	P (%)	A (%)	P (%)	A (%)	P (%)	A (%)
Escape posterior	5 (56%)	4 (44%)	3 (33%)	6 (67%)	3 (33%)	6 (67%)	3 (33%)	6 (67%)
Estase em valécua	4 (44%)	5 (56%)	2 (22%)	7 (78%)	1 (11%)	8 (89%)	5 (56%)	4 (44%)
Estase em seios piriformes	5 (56%)	4 (44%)	1 (11%)	8 (89%)	2 (22%)	7 (78%)	2 (22%)	7 (78%)
Penetração Laríngea	3 (33%)	6 (67%)	1 (11%)	8 (89%)	2 (22%)	7 (78%)	1 (11%)	8 (89%)
Aspiração Traqueal	0 (0%)	9 (100%)	0 (0%)	9 (100%)	0 (0%)	9 (100%)	0 (0%)	9 (100%)

**Legenda:** P = número de pacientes com presença de manifestação disfágica para a determinada consistência; A = número de pacientes com ausência da manifestação disfágica para a determinada consistência.

## 6 DISCUSSÃO

A disfagia orofaríngea é comumente observada na EM, com prevalência na literatura variando de 33 a 43% (CALCAGNO et al., 2002; HARTELIUS e SVENSSON, 1994; THOMAS e WILES, 1999). Raramente cursa como sintoma isolado, no entanto apresenta especial relevância nesta enfermidade, visto que os distúrbios da deglutição podem ser grande causa de morbi-mortalidade nestes pacientes (SADOVNICK et al, 1991).

Apesar de sua importância, não é uma prática frequente realizar provas diagnósticas objetivas nos estágios iniciais da doença. O principal motivo é que muitos indivíduos com EM em estágios iniciais não apresentam sintomas de disfagia e a avaliação clínica pode apresentar muitos falso-negativos (MELLE, 2008).

Neste estudo, 7 dos 9 pacientes (78%) foram classificados com disfagia pela VED; destes, apenas 3 (43%) tinham queixas relacionadas a deglutição. Achados semelhantes foram encontrados por Miani e colaboradores (2000) que encontraram alterações na deglutição em 9 de 10 pacientes com EM avaliados através da VFC e apenas 40% destes tinham queixa de disfagia. Um estudo conduzido por Wiesner e colaboradores (2002) correlacionaram os achados da VFC e os sintomas subjetivos de disfagia em 18 pacientes. Quatro pacientes com sintomas permanentes de disfagia apresentaram aspiração ao exame, seis pacientes com sintomas intermitentes apresentaram alterações na VFC e de oito pacientes assintomáticos, apenas dois apresentaram exame normal. Estes achados sugerem que há um grande número de indivíduos assintomáticos com disfagia, o que nos leva a supor que a prevalência de disfagia na EM seja muito maior que a previamente assumida.

Alguns estudos demonstram uma relação importante entre a prevalência de disfagia e o grau de incapacidade, aferido através da Expanded Disability Status Scale - EDSS (KURTZKE, 1983), sendo a disfagia mais freqüente com o aumento da pontuação de incapacidade na referida escala (CALCAGNO et al., 2002; DE PAUW et al., 2002). Nesta população, foram encontrados alterações na deglutição em pacientes com diferentes pontuações no EDSS. Seria necessária uma amostra maior de pacientes para afirmar ou não tal associação.

Neste estudo, 2 pacientes apresentaram idade acima de 60 anos (66 e 70), sendo considerados idosos. Destes, 1 apresentou deglutição normal e 1 disfagia

leve. Não fomos capazes de encontrar muitos estudos na literatura sobre os achados da VED em idosos saudáveis. Butler e colaboradores (2009) realizou a VED e a manometria em 21 indivíduos saudáveis com idade entre 66 e 84 anos e encontrou 19 episódios de penetração e 11 de aspiração num total de 168 deglutições. Houve uma significativa diferença comparado aos resultados do grupo de indivíduos jovens. Temos consciência da falta de um grupo controle em nosso estudo, o que nos impede de afirmar que as alterações encontradas sejam decorrentes da EM e não da idade.

O escape precoce posterior está relacionado com o comprometimento motor da fase oral da deglutição. A maior ocorrência de escape posterior foi durante a administração da consistência líquida, presente em 56% dos indivíduos. Acredita-se que esta dificuldade para a contenção da consistência líquida seja decorrente do volume de difícil controle e da menor densidade e viscosidade desta, o que demanda um maior controle oral (QUEIROZ et al., 2009).

A presença de resíduos alimentares em valéculas e/ou seios piriformes pode ocorrer devido a alterações na fase oral da deglutição, à ineficiência da ejeção do bolo alimentar, ao atraso no disparo do reflexo da deglutição, à diminuição dos movimentos peristálticos ou à incoordenação do músculo cricofaríngeo (COSTA et al., 1993). Neste estudo, a estase em valécula foi o achado mais observado, ocorrendo com maior frequência após a ingestão da consistência sólida (56%), seguido da consistência líquida (44%).

Em nossa população, 3 pacientes (33%) apresentaram penetração laríngea ao exame e nenhum apresentou aspiração traqueal. Isto provavelmente se deve a seleção de pacientes, já que foram excluídos deste estudo pacientes com disfagia grave, em uso de via alternativa de alimentação. No estudo de Terré-Boliart e colaboradores (2004), houve comprometimento da segurança na ingestão oral em 44% dos pacientes avaliados através da VFC, traduzido pela presença de penetração laríngea e/ou aspiração traqueal.

Nos estudos de Calcagno e colaboradores (2002) e Terré-Boliart e colaboradores (2004), a reabilitação da deglutição através de manobras compensatórias, alterações posturais e mudança no volume e consistência dos alimentos foram suficientes para resolver a disfagia em 93,8% e 100% dos pacientes

respectivamente. Neste estudo, nenhum paciente estava fazendo acompanhamento fonoaudiológico no momento do exame.

## 7 CONCLUSÃO

A presença de alterações na deglutição é um achado frequente em pacientes com EM. Neste estudo, os comprometimentos relacionados a fase oral da deglutição foram o de maior incidência. Os distúrbios da deglutição estiveram presentes independente da presença de queixas relacionadas a deglutição ou ao grau de incapacidade neurológica aferida pelo EDSS.

Embora a disfagia não seja um sintoma típico nos estágios iniciais da EM, as alterações na deglutição devem ser lembradas como um importante problema nos estágios mais precoces da doença, mesmo em indivíduos assintomáticos.

## REFERÊNCIAS

ABRAHAM, S.S.; YUN, P.T. Laryngopharyngeal dysmotility in multiple sclerosis. *Dysphagia* [S.l.], v.16, p. 69-74, 2002.

AVIV, J.E. The normal swallow. In: Carrau, R.L.; Murray, T. *Comprehensive management of swallowing disorders*. San Diego: Singular Publishing Group, 1999. p.23-29.

AVIV, J.E.; KAPLAN, S.T.; THOMSON, J.E.; SPITZER, J., DIAMOND, B.; CLOSE, L.G. The Safety of Flexible Endoscopic Evaluation of Swallowing with Sensory Testing (FEESST): An Analysis of 500 Consecutive Evaluations. *Dysphagia*. [S.l.], v.15, p. 39-44, 2000.

BASTIAN, R.W. Contemporary diagnosis of the dysphagic patient. *Otolaryngol Clin North Am*. [S.l.],v.31, n.3,p. 489-506, 1998.

BUTLER, S.G.; STUART, A.; KEMP, S. Flexible endoscopic evaluation of swallowing in healthy young and older adults. *Ann Otol Rhinol Laryngol*. [S.l.], v.118, n. 2, p. 99-106, 2009.

CALCAGNO, P.; RUOPPOLO, G.; GRASSO, M.G.; DE VINCENTIIS, M.; PAOLUCCI, S. Dysphagia in multiple sclerosis - prevalence and prognostic factors. *Acta Neurol Scand* [S.l.], v.105, p. 40-43, 2002.

COSTA, M.M.B. Anatomia Funcional da Faringe. In: Petroiani, A. *Anatomia Cirúrgica*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999. p.206-216.

COSTA, M.M.B.; MOSCOVICI, M.; PEREIRA, A.A.; KOCH, H.A. A avaliação videofluoroscópica da transição faringoesofágica (esfincter superior do esôfago). *Radiol Bras*. [S.l.], v.26, n. 2, p. 71-80, 1993.

DE PAUW, A.; DEJAEGER, E.; D'HOOGHE, B.; CARTON, H. Dysphagia in multiple sclerosis. *Clinical Neurology and Neurosurgery*. [S.l.], v.104, p. 345-351, 2002.

FURKIM, A.M.; SILVA, R.G. Conceitos e implicações para a prática clínica e para a prática clínica e para a classificação da disfagia orofaríngea neurogênica. In: Furkin, A.M.; Silva, R.G. *Programas de reabilitação em disfagia neurogênica*. São Paulo: Frontis, 1999. p.1-29.

GOLDENBERG, M.M. Multiple Sclerosis Review. *Pharmacy and Therapeutics*. [S.I.], v. 37,n. 3, p. 175-184,Mar. 2012.

HARTELIUS, L.; SVENSSON, P. Speech and swallowing symptoms associated with Parkinson's disease and multiple sclerosis: a survey. *Folia Phoniatr Logop*. [S.I.], v. 46, p. 9-17,1994.

HAUSER, S.L.; GOODWIN, D.S. Multiple sclerosis and other demyelinating diseases. In: Fauci, A.S.; Braunwald, E.; Kasper, D.L.; Hauser, S.L. *Harrison's Principles of Internal Medicine*. 17. ed.. New York: McGraw-Hill Medical, 2008. V.2, p. 2611-2621.

HISS, S.G.; POSTMA, G.N. Fiberoptic endoscopic evaluation of swallowing. *Laryngoscope*. [S.I.], v.113, p.1386–1393, 2003.

KURTZKE, J.F. Rating neurologic impairment in multiple sclerosis: an Expanded Disability Status Scale (EDSS). *Neurology*. [S.I.], v.33, p.1444-1452, 1983.

LANGMORE, S.E.; SCHATZ, K.; OLSON, N. Fiberoptic endoscopic evaluation of swallowing safety: a new procedure. *Dysphagia*. [S.I.], v.2, p.216-219, 1988.

LEDER, S.B.; KARAS, D.E. Fiberoptic endoscopic evaluation of swallowing in the pediatric population. *Laryngoscope*. [S.I.], v.110, n. 7, p. 1132-1136, July 2000.

LEDER, S.B.; SASAKI, C.T.; BURRELL, M.I. Fiberoptic Endoscopic Evaluation of dysphagia to identify silent aspiration. *Dysphagia*. [S.I.], v.13, p.19-21, 1998.

MACEDO FILHO, E.D.; GOMES, G.F.; FURKIN, A.M. Métodos instrumentais de avaliação do paciente disfágico. In: Macedo Filho, E.D.; Gomes, G.F.; Furkin, A.M. *Manual de cuidados do paciente com disfagia*. São Paulo: Lovise, 2000. p. 37-45.

MARCHESAN, I.Q. Deglutição – Normalidade. In: Furkin, A.M.; Santini, C.S. *Disfagias Orofaríngeas*. Carapicuíba : Pró-Fono, 1999. v.1, p. 3-18.

MCDONALD, W.I.; COMPSTON, A.; EDAN, G.; GOODKIN, D.; HARTUNG, H.P.; LUBLIN, F.D.; MCFARLAND, H.F.; PATY, D.W.; POLMAN, C.H.; REINGOLD, S.C.; SANDBERG-WOLLHEIM, M.; SIBLEY, W.; THOMPSON, A.; VAN DEN NOORT, S.; WEINSHENKER, B.Y.; WOLINSKY, J.S. Recommended Diagnostic Criteria for Multiple Sclerosis: Guidelines from the International Panel on the Diagnosis of Multiple Sclerosis. *Ann Neurol*. [S.I.], v. 50, p. 121-127, 2001.

MELLE, N. La disfagia en la esclerosis múltiple. Aproximación Logopédica. *Spanish Journal of Occupational Therapy* [S.I.], v.1, n. 2, p. 72-87, 2008.

MIANI, C.; BERGAMIN, A.M.; PASSON, P.; RUGIU, M.G.; STAFFIERI A. [Videofluoroscopic study of deglutition in patients with multiple sclerosis]. *Acta Otorhinolaryngol Ital.* [S.I.], v.20, n. 5, p. 343-346, Oct. 2000.

MOORE, K.L.; DALLEY, A.F. Anatomia orientada para a clínica. 4 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001. p. 941-943.

POLMAN, C.H.; REINGOLD, S.C.; EDAN, G.; FILIPPI, M.; HARTUNG, H.P.; KAPPOS, L.; LUBLIN, F.D.; METZ, L.M.; MCFARLAND, H.F.; O'CONNOR, P.W.; SANDBERG-WOLLHEIM, M.; THOMPSON, A.J.; WEINSHENKER, B.G.; WOLINSKY, J.S. Diagnostic criteria for multiple sclerosis: 2005 revisions to the "McDonald Criteria". *Ann Neurol.* [S.I.], v. 58, p. 840-846, 2005.

POORJAVAD, M.; DERAKHSHANDEH, F.; ETEMADIFAR, M.; SOLEYMANI, B.; MINAGAR, A.; MAGHZI A. Oropharyngeal dysphagia in multiple sclerosis. *Mult Scler.* [S.I.], v.16, n. 3, p. 362-365, 2010.

POSER, C.M.; PATY, D.W.; SCHEINBERG L. New diagnostic criteria for multiple sclerosis: guidelines for research protocols. *Ann Neurol.* [S.I.], v. 13, n.3, p. 227-231, 1983.

QUEIROZ, M.A.S.; HAQUETTE, R.C.B.; HAQUETTE, E.F. Achados da videoendoscopia da deglutição em adultos com disfagia orofaríngea neurogênica. *Rev. Soc. Bras. Fonoaudiol.* [S.I.], v.14, n.4, p. 454-462, 2009.

RAMAGOPALAN, S.V.; DOBSON, R.; MEIER, U.C.; GIOVANNONI, G. Multiple Sclerosis: risk factors, prodromes, and potential causal pathways. *Lancet Neurol.* [S.I.], v.9, n.7, p.727-739, July 2010.

RUGIU, M.G. Role of videofluoroscopy in evaluation of neurologic dysphagia. *Acta Otorhinolaryngol Ital.* [S.I.], v.27, p. 306-316, 2007.

SADOVNICK, A.D.; EISEN, K.; EBERS, G.C.; PATY, D.W. Cause of death in patients attending multiple sclerosis clinics. *Neurology.* [S.I.], v.41, n.8, p. 1193-1196, 1991.

SANTORO, P.P.; FURIA, C.L.; FORTE, A.P.; LEMOS, E.M., GARCIA, R.I.; TAVARES, R.A.; IMAMURA, R. Otolaryngology and speech therapy evaluation in the assessment of oropharyngeal dysphagia: a combined protocol proposal. *Braz J Otorhinolaryngol.* [S.I], v. 77, n. 2, p. 201-213, 2011.

TASSORELLI, C.; BERGAMASCHI, R.; BUSCONE, S.; BARTOLO, M.; FURNARI, A.; CRIVELLI, P.; ALFONSI, E.; ALBERICI, E.; BERTINO, G.; SANDRINI, G.; NAPPI, G. Dysphagia in multiple sclerosis: from pathogenesis to diagnosis. *Neurol Sci.* [S.I.], v.29, n.4, p. 360-63, 2008.

TERRÉ-BOLLIART, R.; ORIENT-LÓPEZ, F.; GUEVARA-ESPINOSA, D.; RAMÓN-RONA, S.; BERNABEU- GUITART, M.Y.; CLAVÉ-CIVIT, P. Disfagia orofaríngea en pacientes afectados de esclerosis múltiple. *Rev Neurol* [S.I], v.2, n. 8, p. 707-710, 2004.

THOMAS, F.J.; WILES, C.M. Dysphagia and nutritional status in multiple sclerosis. *J Neurol.* [S.I], v. 246, p. 677-682, 1999.

VAIMAN, M.; EVIATAR, E. Surface electromyography as a screening method for evaluation of dysphagia and odynophagia. *Head and Face Medicine.* [S.I.], p. 5-9, Feb. 2009.

WIESNER, W.; WETZEL, S.G.; KAPPOS, L.; HOSHI, M.M.; WITTE, U.; RADUE, E.W.; STEINBRICH, W. Swallowing abnormalities in multiple sclerosis: correlation between videofluoroscopy and subjective symptoms. *Eur Radiol* [S.I], v.12, p. 789-792, 2002.

## APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Convidamos o (a) senhor (a) a participar do estudo *“Correlação entre achados clínicos e instrumentais de avaliação da disfagia na Esclerose Múltipla”*, realizado pelas fonoaudiólogas Deborah Sales e Aline Fernandes, pelas médicas Patrícia Salve e Marcia Lyrio, sob a orientação da Professora Doutora Regina Maria P Alvarenga. Esse estudo tem como objetivos verificar se pessoas que sofrem de esclerose múltipla possuem alguma dificuldade para engolir e comparar se a alteração da deglutição é diferente, dependendo do local que o cérebro é comprometido.

As avaliações ocorrerão neste hospital (HUGG) onde o senhor (a) primeiramente deverá responder ao questionário DYMUS-BR, que é curto e simples. Logo após, será realizada uma avaliação clínica, para observar alterações em boca, língua, bochecha e também na forma de mastigar e engolir os alimentos. Nesta avaliação será solicitado que o senhor (a) faça alguns movimentos com as estruturas da boca e coma alguns alimentos, em diferentes consistências. Porém, isto só será realizado caso a fonoaudióloga ache seguro a oferta destes alimentos sem risco para a sua saúde.

Após a realização do exame com a fonoaudióloga, o senhor (a) será convidado a realizar um exame de deglutição, denominado videoendoscopia, o qual será realizado por uma fonoaudióloga e uma médica otorrinolaringologista. Neste exame, a médica (otorrinolaringologista) introduzirá um aparelho pela sua narina para visualização de estruturas internas, enquanto o senhor (a) receberá alimentos para mastigar e engolir. O exame não causa dor nem desconforto durante ou após sua realização. O senhor (a) somete receberá os alimentos para mastigar e engolir, caso a equipe ache seguro e sem risco para a sua saúde.

Posteriormente, na sala de Raio-X, será feita análise da deglutição (engolir) por meio da avaliação radiológica, denominada Videofluoroscopia da deglutição, realizados por uma fonoaudióloga e uma médica gastroenterologista. Neste exame, o senhor (a) será solicitado a ingerir os seguintes alimentos: água, creme de fruta e pão. Porém, isto só será realizado caso a equipe ache seguro a oferta destes alimentos sem risco para a sua saúde. Esse exame permitirá que nós profissionais vejamos como o alimento é direcionada desde sua entrada na boca, até o estômago.

Caso se evidencie qualquer dificuldade para engolir, o senhor (a) será encaminhado para serviço especializado, onde será agendado o início de seu tratamento.

Não há remuneração pela sua participação, nem riscos. Estima-se 5 min para o preenchimento do questionário e 15min para avaliação das estruturas da boca, enquanto você será orientado a comer alimentos nas consistências pastosas, líquida e sólida para avaliação da deglutição. Será agendado horário marcado para estas avaliações instrumentais (videoendoscopia e videofluoroscopia) e você será orientado a comer alimentos nas consistências pastosa, líquida e sólida para avaliação da deglutição.

Asseguramos que o senhor (a) não será identificado (a), ou seja, seu nome não será citado, sendo mantido o caráter confidencial das informações, de acordo com a Resolução 196, de 10 de outubro de 1996, do Conselho Nacional de Saúde. Informamos também que o senhor (a) tem o direito de desistir de participar da pesquisa em qualquer momento, devendo apenas comunicar as pesquisadoras responsáveis, sem lhe trazer qualquer prejuízo aos atendimentos realizados no Hospital Universitário Gaffrée e Guinle.

Informamos ainda que os resultados da pesquisa sejam tornados públicos, quaisquer que forem eles e apresentados em seminários e congressos da área de Fonoaudiologia e áreas afins. Os dados colhidos na pesquisa são de propriedade dos pesquisadores, sendo esses de uso exclusivo para resultados da pesquisa. Os materiais utilizados durante a pesquisa como, por exemplo, os protocolos e termos de consentimento serão incinerados após seis meses do término da pesquisa.

Caso aceite participar da pesquisa, você deverá assinar duas cópias deste termo, sendo que uma você deverá levar para a casa e a outra ficará com os próprios pesquisadores.

Eu, ..... declaro ter sido suficientemente esclarecido (a) sobre os objetivos, os métodos e benefícios da minha participação na pesquisa *“Correlação entre achados clínicos e instrumentais de avaliação da disfagia na Esclerose Múltipla”*. Estou ciente que ao participar desta pesquisa estarei garantido eticamente, e poderei desistir a qualquer momento, inclusive sem nenhum motivo, bastando para isso, informar minha decisão às pesquisadoras.

Minha participação é voluntária e sem interesse financeiro, e não estou correndo risco ou prejuízo de qualquer natureza. Os dados referentes à minha pessoa serão mantidos em sigilo, e poderei solicitar informações a qualquer momento às pesquisadoras Deborah Sales, Aline Fernandes, Patrícia Salve e Marcia Lyrio, nos telefones que se encontram abaixo. Fui também informado que este projeto foi aprovado pelo CEP (Conselho de Ética e Pesquisa).

Eu....., portador do R.G ..... concordo em participar deste estudo. Consinto, também, que os resultados obtidos sejam apresentados e publicados em eventos e artigos científicos.

Rio de Janeiro,.....de.....de 201....

Nome por extenso .....

Assinatura do participante.....

Investigador: .....

Contatos:

*Déborah Sales: 7701-4054*

*Patricia Salve: 8181-3307*

*Aline Fernandes: 8895-9519*

*Márcia Lyrio: 9916-4378*

## ANEXO A - ESCALA DE *KURTZKE* (FS/EDSS)

### ESCALA DE *KURTZKE* (1983)

#### Sistemas Funcionais

##### 1 - Funções Piramidais:

- 0 - Normal
- 1 - Sinais anormais sem déficit funcional
- 2 - Déficit mínimo
- 3 - Leve a moderada paraparesia ou hemiparesia, com fadiga ou monoparesia severa (quase nenhuma função)
- 4 - Importante paraparesia ou hemiparesia (a função é difícil); ou moderada quadriparesia; ou monoplegia
- 5 - Paraplegia, hemiplegia ou grave quadriparesia
- 6 - Quadriplegia
- 9 - Desconhecido

##### 2 - Funções Cerebelares:

- 0 - Normal
- 1 - Sinais anormais sem dificuldades
- 2 - Ataxia leve
- 3 - Ataxia de tronco ou membros moderada
- 4 - Ataxia moderada nos 4 membros
- 5 - Incapaz de realizar movimentos coordenados devido à ataxia
- 9 - Desconhecido

##### 3 - Funções do Tronco Cerebral:

- 0 - Normal
- 1 - Apenas sinais
- 2 - Nistagmo moderado ou leve deficiência
- 3 - Nistagmo severo, marcada fraqueza extraocular ou moderada deficiência de outro nervo craniano
- 4 - Disartria marcada ou outra deficiência

5 - Incapacidade de deglutir ou falar

9 - Desconhecido

#### 4 - Funções sensitivas:

0 - Normal

1 - Vibratória ou grafestesia diminuída apenas em 1 ou 2 membros

2 - Leve hipoestesia tátil ou dolorosa ou posição segmentar e/ou moderada diminuição da vibratória em 1 ou 2 membros

3 - Moderada diminuição tátil ou dolorosa ou posição segmentar e/ou anestesia vibratória em 1 ou 2 membros; hipoestesia tátil ou dolorosa leve e/ou moderada hipoestesia em todos os testes da proprioceptiva em 3 ou 4 membros

4 - Marcada hipoestesia tátil ou dolorosa ou proprioceptiva, sozinha ou combinada em 1 ou 2 membros; e/ou severa perda da propriocepção em mais de 2 membros

5 - Anestesia em 1 ou 2 membros; ou moderada perda da dolorosa ou tátil e/ou perda da propriocepção na maior parte do corpo abaixo da cabeça

#### 5 - Funções Vesicais e Intestinais:

0 - Normal

1 - Urgência ou retenção urinária leve

2 - Alterações moderadas (auto-cateterismo intermitente, compressão manual para evacuar a bexiga ou retirada manual de fezes)

3 - Incontinência urinária freqüente

4 - Necessidade quase constante de cateterismo ou auxílio constante para evacuar

5 - Perda da função vesical

6 - Perda da função vesical e intestinal

9 - Desconhecido

#### 6 - Função Visual (ou Óptica)

0 - Normal

1 - Escotoma com acuidade visual corrigida melhor que 20\30

2 - Pior olho com escotoma com máxima acuidade visual entre 20\30 e 20\59

3 - Olho pior com grande escotoma, ou moderada diminuição do campo visual, mas com acuidade visual de 20\60 a 20\99

4 - Olho pior com grande diminuição do campo visual e acuidade visual máxima de 20\100 a 20\200; ou item 3 + acuidade visual do melhor olho de 20\60 ou menos

5 - Pior olho com acuidade visual mínima e melhor olho de 20\60 ou menos

6 - Grau 5 + acuidade visual do melhor olho de 20\60 ou menos

9 - Desconhecido

#### 7 - Função Mental:

0 - Normal

1 - Alteração do humor apenas, não afeta o DSS

2 - Leve decréscimo das funções mentais

3 - Marcado decréscimo das funções mentais

4 - Síndrome mental crônica moderada

5 - Demência ou Síndrome Mental severa e incompetência

9 - Desconhecido

#### 8 - Outras Funções:

Qualquer outro achado atribuído a Esclerose Múltipla

#### 9- Desconhecido

## **ESCALA EXPANDIDA DO ESTADO DE INCAPACIDADE**

### ***EXPANDED DISABILITY STATUS SCALE - EDSS***

Uma vez classificados todos os FS, utilizamos estes índices para o cálculo do EDSS (Expanded Disability Status Scale), que reflete o estado atual da deficiência do paciente com EM mostrando até que ponto as sequelas da doença afetaram sua função.

0.0 - Exame neurológico normal (FS grau 0).

1.0 - Nenhuma deficiência, sinais mínimos em 1 FS (1 FS 1)

1.5 -Nenhuma deficiência, sinais mínimos em 1 FS, excluindo função cerebral grau 1 (mais de 1 FS 1)

2.0 - Deficiência mínima em 1 FS (1 FS 2, outros 0 ou 1)

2.5 - Deficiência mínima em 2 FS (2 FS 2, outros 0 ou 1).

3.0 - Deficiência moderada em 1 FS (1 FS 3, outros 0 ou 1) ou deficiência leve em 3 ou 4 FS (3 ou 4 FS 2, outros 0 ou 1), embora com marcha livre.

3.5 - Marcha livre mas com deficiência moderada em 1 FS (1 FS 3) e 1 ou 2 FS 2, ou 2 FS 3, ou 5 FS 2 (outros 0 ou 1).

4.0 -Marcha livre sem órtese, independente, por 12 h/dia apesar de deficiência relativamente severa de 1 FS 4 (outros 0 ou 1) ou combinações de graus menores excedendo os limites dos passos anteriores, capaz de andar sem auxílio e sem descanso por 500 metros.

4.5 - Marcha livre sem auxílio durante grande parte do dia, capaz de trabalhar o dia todo, pode no entanto ter alguma limitação para atividade livre ou requerer mínima assistência; caracterizado por deficiência relativamente severa consistindo de 1 FS 4 (outros 0 ou 1) ou combinações de graus menores e marcha livre por 300 metros.

5.0 - Marcha livre por 200 metros; deficiência severa atrapalhando as atividades diárias; geralmente 1 FS 5 (outros 0 ou 1) ou combinações de graus menores.

5.5 - Marcha livre por 100 metros; deficiência severa para impedir as Atividades de Vida Diária (AVD), (1 FS 5, outros 0 ou 1)

6.0 - Auxílio intermitente ou unilateral (bengala, muleta, aparelho tutor, órtese) necessário para andar 100 metros com ou sem descansar (+ de 2 FS 3)

6.5 - Auxílio bilateral constante para andar 20 metros (+ de 2 FS 3)

7.0 - Incapaz de andar 5 metros mesmo com auxílio, necessita de cadeira-de-rodas (CR) comum e faz transferência sozinho, toca a CR por 12 h/dia (= de 1 FS 4; muito raramente só 1 FS 5).

7.5 - Incapaz de andar mais que poucos passos, restrito à CR, pode precisar de auxílio para transferência, toca a CR, mas não pode se manter na CR comum o dia todo. Pode necessitar de CR motorizada (+ de 1 FS 4+).

8.0 - Essencialmente restrito ao leito ou CR, pode ficar na CR boa parte do dia, mantém muitos cuidados pessoais, geralmente tem o uso efetivo dos membros superiores (FS 4 em muitos sistemas)

8.5 - Restrito ao leito boa parte do dia, tem alguma função de membros superiores; mantém alguns cuidados pessoais (FS 4 em vários sistemas).

9.0 - Dependente no leito; pode se comunicar e se alimentar (FS 4 na maioria)

9.5 - Totalmente dependente no leito, incapaz de deglutir ou se alimentar (todos os FS 4 ou 5).

10 - Morte por Esclerose Múltipla.

## ANEXO B - CLASSIFICAÇÃO ENDOSCÓPICA DA DEGLUTIÇÃO

Macedo Filho e colaboradores (2000) apresentam uma classificação da endoscopia da deglutição fundamentada nos achados da VED:

- ✓ Deglutição Normal (grau 0): contenção oral normal, reflexos presentes, ausência de estase salivar, alimentar e aspiração, menos de três tentativas de propulsão do bolo;
- ✓ Disfagia Leve (grau 1): estase pós-deglutição pequena, menos de três tentativas de propulsão do bolo, ausência de regurgitação nasal e penetração laríngea;
- ✓ Disfagia Moderada (grau 2 ): estase salivar moderada, maior estase pós-deglutição, mais de três tentativas de propulsão do bolo, regurgitação nasal, redução da sensibilidade laríngea com penetração, porém sem aspiração traqueal;
- ✓ Disfagia Grave (grau 3): grande estase salivar, piora acentuada de resíduos pós-deglutição, propulsão débil ou ausente, regurgitação nasal, aspiração traqueal.

## ANEXO C - AVALIAÇÃO VIDEOENDOSCÓPICA DA DEGLUTIÇÃO

### PROTOCOLO DE AVALIAÇÃO FUNCIONAL DA DEGLUTIÇÃO VIDEOENDOSCOPIA DA DEGLUTIÇÃO

#### I) IDENTIFICAÇÃO

Nome:.....RG:.....  
 Idade:.....Data Nascimento.....Data:.....  
 Endereço:.....Telefone:.....  
 Profissão:.....Acompanhante:.....  
 DVD.....Track.....

#### II) ANAMNESE

Diagnóstico:.....

Queixa: Disfagia (perguntar se sente dificuldade para engolir) ( ) sim ( ) não

Tempo de doença: .....

Tratamentos já realizados.....

##### H.P.P:

Tratamentos e exames prévios (clínico, cirúrgico, quimioterapia,  
radioterapia):.....

Saúde geral (neuro, cardio, gastro, pneumo, alérgicas, audiológicas):

Medicações:.....

Tratamentos com outros profissionais:.....

##### Outras informações

relevantes:.....

##### Hábitos

( ) Tabagismo, tempo..... ( ) Etilismo, tempo.....

#### DEGLUTIÇÃO

##### Fase Oral Fase Faríngea

( ) dificuldade de mastigar L / P / S ( ) tosse ( ) seca ( ) produtiva L / P / S

( ) alimento gruda céu da boca L / P / S ( ) engasgos L / P / S

( ) atraso para iniciar deglutição L / P / S ( ) pigarro L / P / S

( ) escape de alimento por lábio L / P / S ( ) sensação de alimento parado L / P / S

( ) dor na cavidade oral L / P / S ( ) dificuldade para engolir L / P / S

( ) demora para engolir L / P / S ( ) dor para engolir L / P / S

( ) sialorréia

( ) alteração do apetite

- ( ) alteração do paladar  
 ( ) aumento do tempo da refeição tempo habitual..... atual.....  
 ( ) cansaço para se alimentar

### Outros

- ( ) queimação / azia / refluxo( ) intubação tempo.....  
 ( ) náuseas( ) vômitos( ) alimento volta( ) refluxo nasal  
 ( ) traqueostomia (cânula, nº, cuff).....  
 ( ) perda de peso peso habitual..... peso atual.....IMC..... altura:.....  
 ( ) boca seca( ) muita saliva  
 ( ) pneumonia quantas..... quando.....

### Alimentação

VO ( ) SNG ( ) gastrostomia/jejunostomia ( ) Mista ( )

## II) AVALIAÇÃO OTORRINOLARINGOLÓGICA

### 1. Fossas Nasais

Septo( ) centrado ( ) desvio D ( ) desvio E ( ) irregularidades não obstrutivas  
 Mucosa( ) normal( ) pálida( ) hiperemiada( ) edemaciada ( ) úmida( ) atrófica  
 Cornetos( ) normotróficos ( ) hipertróficos

### 2. Rinofaringe:

Mucosa( ) normal( ) pálida( ) hiperemiada( ) edemaciada ( ) úmida( ) atrófica  
 Óstios tubáreos( ) livres( ) obstruídos

### 3. Esfíncter Velo-faríngeo:

Fonação( ) fechamento completo ( ) fechamento incompleto Local:.....  
 ( ) insuficiente( ) incompetente  
 Deglutição ( ) fechamento completo ( ) fechamento incompleto Local:.....  
 ( ) insuficiente( ) incompetente

### 4. Hipofaringe(IX,X,XII)

Base de língua-mobilidade ( ) adequada ( ) alterada.....  
 Valéculas( ) normal ( ) estase salivar ( ) lesão.....  
 Epiglote( ) normal( ) ômega( ) lesão.....  
 Aritenoides ( ) normal( ) hiperemia( ) edema grau.....  
 Região inter-aritenoidea( ) normal( ) hiperemia( ) edemagrau.....  
 Seios piriformes( ) livres( ) obliterados ( ) estase salivar ( ) D ( ) E  
 Sensibilidade faríngea ( ) normal( ) diminuída( ) ausente ( ) exacerbada  
 Mucosa ( ) normal( ) edemaciada( ) rugosidade ( ) paquidermia

### 5. Laringe

pregas vocais( ) móveis( ) outros.....  
 ( ) paresia( ) D( ) E  
 ( ) paralisia( ) D( ) E  
 ( ) arqueamento ( ) D( ) E  
 ( ) atrofia ( ) D( ) E  
 ( ) lesão.....( ) D( ) E  
 pregas ventriculares( ) normais ( ) hiperconstrição ( ) D( ) E  
 assimetria laríngea( ) sim( ) não  
**sensibilidade laríngea ao estímulo mecânico:**  
 epiglote( ) normal( ) alterada

prega ariepiglótica ( ) normal ( ) alterada  
aritenoides ( ) normal ( ) alterada  
pregas vocais ( ) normal ( ) alterada  
bandas ventriculares ( ) normal ( ) alterada  
aspiração de saliva ( ) presente ( ) ausente  
subglote ( ) normal ( ) alterada

#### **6. Fechamento Glótico**

( ) completo ( ) incompleto ( ) consistente ( ) inconsistente  
( ) fenda fusiforme anterior ( ) fenda fusiforme toda extensão ( ) fenda em ampulheta

**VED**

Consistência	Quantidade	Refluxo nasal	Escape precoce			Disparo do reflexo			Penetração	Aspiração	Reflexo de tosse	Resíduo												
			Normal	Atraso	Ausente	Normal	Atraso	Ausente				Dorso lg	Valécua	S.P.D	S.P.E	Parede post.	Nº de deglutições	N clearance	Manobra Postural					
Líquido	1 ml	S	N	S	N				S	N	S	N	S	N										
		S	N	S	N				S	N	S	N	S	N										
	3 ml	S	N	S	N				S	N	S	N	S	N										
		S	N	S	N				S	N	S	N	S	N										
	5 ml	S	N	S	N				S	N	S	N	S	N										
		S	N	S	N				S	N	S	N	S	N										
	10 ml	S	N	S	N				S	N	S	N	S	N										
		S	N	S	N				S	N	S	N	S	N										
	Líquido engrossado	1 ml	S	N	S	N				S	N	S	N	S	N									
			S	N	S	N				S	N	S	N	S	N									
3 ml		S	N	S	N				S	N	S	N	S	N										
		S	N	S	N				S	N	S	N	S	N										
5 ml		S	N	S	N				S	N	S	N	S	N										
		S	N	S	N				S	N	S	N	S	N										
10 ml		S	N	S	N				S	N	S	N	S	N										
		S	N	S	N				S	N	S	N	S	N										
Pastoso		1/2 colher	S	N	S	N				S	N	S	N	S	N									
			S	N	S	N				S	N	S	N	S	N									
	1 colher	S	N	S	N				S	N	S	N	S	N										
		S	N	S	N				S	N	S	N	S	N										
	Sólido	1/4	S	N	S	N				S	N	S	N	S	N									
			S	N	S	N				S	N	S	N	S	N									

**CONCLUSÃO:** ( ) Deglutição Normal ( ) Disfagia oral ( ) Disfagia orofaríngea ( ) Disfagia faríngea ( )  
**Por consistência:** ( ) Disfagia leve \_\_\_\_\_ ( ) Disfagia moderada \_\_\_\_\_ ( ) Disfagia Grave \_\_\_\_\_  
**Classificação geral:** ( ) Deglutição Normal ( ) Disfagia Leve ( ) Disfagia Moderada ( ) Disfagia Grave  
**CONDUTA:** ( ) fonoterapia ( ) orientação ( ) reavaliação ( ) alta ( ) outros: \_\_\_\_\_  
**Examinador:** \_\_\_\_\_